هر که نان از عمل خویش خورد منت از حاتم طائی نکشد پس بر ما باد که تربیت اطفال را پس از تعلیم
علوم نافعه یکی از صنایع دافعة الاحتیاج نامزد نمائیم که در سختی و فقر و فاقه و احتیاج و مکنت
و ادبار دستگیر و معین و پیش گیر باشد که حقتعالی بحضرت نوح پیغمبر باید و اصنع الفلک باعیننا و
الا حق مطلق قادر بر آنکه بی آلت صناعت صد هزار کشتی از مشتی خاک بر آرد ملیانها سفینه از
خزینه غیب بظهور آورد پس بر هر کاردانی لازم که نسخه ازین کتاب که مشتمل است بر ایجاد صناعات
بدیعه جدیده مجربه بیادگار نگهدارد مخفی مباد که مقصود از ترجمه همین بود که چون بمقتضای وقت و
عرصه فرصت بر اهل روزگار تنگ گردیده و وسعت و استطاعت بعموم خلایق آنقدر نمانده که تا
مدت دراز بکسب علوم پردازند بنا برین این رساله برای شایقان و طالبان بخصوص اهالی ایران که
باندک فرصت سرمایه از هنر حاصل کنند و استعدادی بهم رسانند و بکار معیشت بپردازند چون
گشاده این رساله بزبان فرنگ ملیا شد بجهت دریافتن آن فرهنگی بخط انگریزی و خط پارسی
در آخر کتاب تحریر یافت و این رساله را منقسم بر دو قسم ساختیم قسم اول در فنون مختلفه مشتمل بر ۱۵ بیان

بیان اول در صنعت آتشبازی	بیان دوم در نسخ مدادهای رنگارنگ	بیان سوم در شد و وصل آبگینه و غیره
بیان چهارم در مینا کاری	بیان پنجم در ساختن وارنش	بیان ششم در صباغی
بیان هفتم در صابون سازی	بیان هشتم در لاک سازی	بیان نهم در صحافی
بیان دهم در کشیدن اقسام عطریات	بیان یازدهم در نسخ خضاب	بیان دوازدهم در ساختن رنگ نقاشی
بیان سیزدهم در ساختن کبریت	بیان چهاردهم در آئینه سازی	بیان پانزدهم در نسخ متنوعه کثیر الفوائد

قسم دوم در معدنیات مشتمل بر هشت بیان

بیان اول در جواهر سازی	بیان دوم در طلا	بیان سوم در نقره	بیان چهارم در مس
بیان پنجم در قلع و سرب	بیان ششم در آهن و فولاد	بیان هفتم در سیماب	بیان هشتم در ملمع سازی

بیان اول از قسم اول در صنعت آتشبازی

باید دانست که در ممالک چین و بلاد یورپ و هندوستان رواج کلی دارد و این کار بسلیقه و احتیاط
کرد و ماهر این فن از ما محتاج محتاج نمیباشد و در اینجا بندی از نسخهای این فن معمول
اهل هند و باز معمول اهل ولایت دیگر نوشته می شود

اوزان آزموده اهل هند در اقسام انار رنگه آتشبازی

وزن گلنار شوره ۲۸ توله انگشت ۲۸ توله کبریت صفر ۱۴ توله براده آهن ۲ توله

وزن انار شوره ۲۴ توله انگشت ع۱ توله کبریت ع۴ توله برادۀ آهن ۲۰ توله
وزن انار یاسمن گل شوره ۲۸ توله انگشت ع۱ توله کبریت ع۴ توله برادۀ آهن ع۲۱ توله
ایضاً شوره ع۱۸ توله انگشت ۷ توله کبریت ع۴ توله برادۀ آهن ع۸ توله
وزن انار نسرین گل شوره ۱۸ توله انگشت ۷ توله کبریت ۷ توله برادۀ آهن ۲۰ توله
ایضاً شوره ۴۰ توله انگشت ۱۰ توله کبریت ۱۰ توله برادۀ آهن ۱۰ توله
وزن انار یاسمن گل شوره ۴۰ توله انگشت ۵ توله کبریت ۱۰ توله برادۀ آهن ۱۱ توله
وزن انار نسرین گل شوره ۲۰ توله انگشت ۵ توله کبریت ۵ توله برادۀ فولاد ع توله
وزن گلنار شوره ۱۰ توله انگشت ۲ توله کبریت ۴ توله شنجرف سوده ۱ توله برادۀ فولاد ۴ توله
وزن بهار شوره ۱۵ توله انگشت ع۴ توله کبریت ع۴ توله برادۀ فولاد ع توله
وزن پروین شوره ۳ توله انگشت ۱ توله کبریت ع۴ توله شراب قند ۴ توله برادۀ فولاد ۱ توله
وزن صدبرگ شوره ۱۴ توله انگشت ۵ توله کبریت ع توله باروت ولایتی ۴ توله برادۀ فولاد ۳ توله
وزن نگار شوره ۹ توله انگشت یک توله و سه ماشه کبریت ۳ توله برادۀ فولاد ع۴ توله
وزن گل غلطان شوره ۱۰ توله انگشت ۳ توله کبریت ع۴ توله برادۀ فولاد ۵ توله
وزن درخت نور شوره ۱۳ توله انگشت ۴ توله کبریت ۳ توله برادۀ فولاد ع توله
گلریز شوره ۲۸ توله انگشت ۲۰ توله کبریت ۱ توله برادۀ آهن ۸ توله
ایضاً گلریز شوره ۲۸ توله باروت ولایتی ۴۸ توله هردو را باریک سائیده
۸ توله برادۀ آهن قسم بهر دو آن آمیخته گلریز مهیا سازند
ایضاً گلریز شوره ۱۴ توله گوگرد یک توله انگشت یک توله برادۀ آهن ۳ توله

اوزان ماهتاب

وزن نوری شوره ۲۸ توله گوگرد ۱۰ توله زرنیخ ۴ توله گل یک توله کافور سه ماشه
وزن دیگر شوره ۱۸ توله زرنیخ ۱۲ توله سپیدی تخم مرغ ۴ درم نیل ولایتی ۳ درم شنجرف ۳ درم عنبر یک ماشه
وزن دیگر شوره ۱۰ درم کبریت ۴ توله زرنیخ یک توله نیل ۳ ماشه
وزن دیگر شوره ۸ توله گوگرد ع۴ توله شنجرف ۱/۲ توله کافور ع ماشه
وزن دیگر شوره ۸ توله گوگرد ۸ توله زرنیخ زرد ۱۰ توله زرنیخ سرخ ۴ توله
نیل یک توله مغز تخم بید انجیر ۱۰ توله

وزن ماهتاب زنگار رنگ شوره ۱۰ جزء کوکرد سه نیم جزء زرنیخ نیم جزء نیل ربع جزء
و باید دانست که از زرنیخ و کوکرد رنگ زرد و از آمیزش شنجرف رنگ سرخ و از آمیزش طوطیا رنگ سبز حاصل میشود

اوزان هوائی و چرخ و موشک وغیره

وزن هوائی	شوره ۴ درم	کبریت ۴ درم	زغال پنج درم	
نوع دیگر	شوره ۱۴ درم	کبریت ۱۰ توله	زغال سه توله	
نوع دیگر	شوره ۳۴ توله	کوکرد ۴ توله	زغال ۹ توله	
وزن درخت	شوره ۲۵ توله	کوکرد ۸ جزء	براده فولاد ۱۸ جزو	
ایضاً	شوره ۱۰ جزء	کوکرد ۳ جزء	زغال ۳ جزء	براده فولاد ۳ جزء
وزن شاخ	شوره ۱۴ جزء	کوکرد ۲ جزء	زغال ۴ جزء	
ایضاً	شوره ۱۵ درم	کوکرد ۲ درم	زغال ۵ درم	
وزن چرخی	شوره ۳ توله	کبریت ۷ توله	زغال ۴ توله	
وزن گلزار	شوره ۹ توله	کوکرد یک توله	زغال ۸ توله	براده فولاد ۸ توله
وزن گلدسته	شوره ۱۲ توله	کوکرد ۴ توله	زغال ۴ توله	براده فولاد ۸ توله
وزن بندقی	شوره ۱۸ توله	کبریت ۳ توله	زغال ۲ توله	
وزن موشک	شوره ۱۸ توله	کبریت ۴ توله	زغال ۷ توله	
وزن درخت گل افشان	شوره ۳۲ توله	کوکرد ۸ توله	زغال ۱۰ توله	براده فولاد ۵ توله
درخت زرافشان	شوره ۹ توله	کبریت ۴ توله	زغال ۴ توله	براده فولاد ۸ توله
باروت که بکار تفنگ میاید	شوره ۲ توله	کبریت ۱۰ توله	زغال ۴ توله	براده فولاد ۸ توله
ایضاً	شوره ۵ توله	کوکرد ۹ توله	زغال یک توله	
ایضاً	شوره ۳۲ توله	کوکرد ۱۰ توله	زغال ۶ توله	خاک فولاد ۸ توله

مخفی مباد که در جملهٔ آتشبازی و باروت سازی می باید که زغال خفیف الوزن سبک سم باشد مثل زغال چوب درخت بید انجیر و زقوم و امثال آن و شوره بکمالی باشد که در سوختن تیز [illegible] باشد و فضلهٔ آن باقی نمی ماند و آهن [illegible] سفید و شفاف باریک سوهان شده بهتر است و برای گلریز آهن قسم [illegible] خاص باشد یا پخته سفید رنگ باریک سوده بکار می آید و اجزا ایشان مخلوط شوند که یکجسم گردد

نسخه معمول اهل یورپ

مخفی مباد که سه جزء در جمله اقسام آتشبازی اصل اصول است شوره زرنیخ زغال و با این سه جزء
سوای آهن و فولاد و مس و روی و توتیا و قیره و کافور و لایکوپودیم آمیخته میشود و باید دانست که براده
آهن قدری طویل بشکل الف و تخم بالنکو خواهد شد بهمان قدر صاف و سفید و روشن شراره و گل پیدا
خواهد شد و آهن بس و رومی توتیا اینهمه صاف و شفاف میباید که اصلا در آن زنگ نباشد و آهن
که در یوروپ مذاب کرد و از آن آلات آهن و گلوله توپ میریزند برای آتشبازی از دیگر آهن بهتر است
موج نمار و شنی میدهد و براده مس سبزی مایل فرمرغ میدهد و براده روی توتیا تیکون و
سلفریت اف انتیمنی از رومی توتیا کمتر رنگ آسمانی میدهد الا در این دخان زیاد میشود کهربا شمعی قیر سیاه
نمک از هر سه زرد رنگ جلوه میدهد نمک نهایت خشک مستعمل میشود دوده که در روغن کنجد فتیله پنبه گذاشته
چراغ افروخته بقاعده معروف گرفته میشود و این قسم دوده برای مداد مخصوص است اگر در باروت آمیخته
استعمال آرند سرخ گون رنگ میشود و با شوره قدری زیاد با استعمال او از آن کم رنگ میدهد و
برای ساختن باروت طلا رنگ هم بکار می آید لیکوپودیاند یا گلستنگ میکا ضوء طلائی می بخشد و زنگار
خفیف سبز رنگ و سلفیت اف کاپر و سال امونیاک سبز رنگ میدهد و از کافور شعله براق
ظاهر میشود و بوی آن بوهای دیگر اجزا را معدوم می نماید و برای بوی خوش بنزوئین و استوراکس
هم بکار می آرند و لای کوپودیم در ضوء رنگ گلابی ظاهر مینماید و میباید که در هاون آهنی هرگز باروت نکوبند
که زود آتش میگیرد و علاوه بر این آهن رنگ زرنیخ را خراب می نماید برای آلت کوبیدن از برنج
یا مس میباید که ضرر ندارد طریق ساختن شوره بیاورند خاکهای زمین شوره را که بعلت
شوریت سفید شده باشد در ظرفی ریخته آب بر سر افکنند و آن خاک را با آب مخلوط کنند تا یکذات شود پس
یکشب بگذارند که درد ته نشین شود و آب زلال را در ظرفی دیگر کنند و یکشب بگذارند شوره می بندد
پس آن شوره را بار دیگر در پاتیله ریخته و آب بر سرش انداخته با آتش بپزند و جوش دهند و کف که بر سر
آورد دور کنند پس آن آب را در ظرف سفالین پر کنند قلمهای شوره بسته شود و شوره دو باره مراد
همین است و اگر نیز برین طریق مکرر با آتش جوش دهند شوره سه باره شود و از سفیدی بیضه مرغ شوره صاف
و پاکیزه شود چون بحالت جوش قدری در آن اندازند همه کثافتها را بگیرد پس آن آب را جامه بیز کرده
بسفالها اندازند قلمهای شوره بسته شود طریق ساختن باروت عیار باروت انگریزی جهت جنگ
شوره هفتاد و پنج توله گوگرد ده توله زغال پانزده توله عیار باروت چین شوره هفتاد و پنج توله
و نیم گوگرد چهارده توله و ربع زغال نه توله و سه ربع عیار باروت روسی شوره هفتاد و پنج توله

گوگرد یازده توله و نیم زغال سیزده توله و نیم جیابه باروت فرنج جهت شکار شوره هفتاد و شش توله و سه
ربع گوگرد نه توله و نیم زغال سیزده توله و باید دانست که در ولایت آهن گداخته تفنگ و توپ و
جمله آلات آهن میریزند و در ساخت تفنگ و اشیاء دیگر صنعت انگریزی و فرانسی فرق هست
فلهذا صنعت گران باوزان مختلف برای تفنگ هرجا بارود میسازند و برای این بارود ها شوره
نهایت عمده مهیا باید و قاعده استعمال آن اینست که آنرا قدری نم نموده با اجزای دیگر مخلوط
می کنند و گندهک نیز صاف و باریک سوده میگیرند و زغال از چوب بسیار نرم که خاکسترش
کم میشود بکار میبرند و این زغال از چوب سن و یا ریشه کتان و یا پارچه کهنه ریشه کتان مهیا میسازند
اوّل گوگرد را جوکوب نموده در ظرف آهنی انداخته چار ساعت بخوبی خوب میسایند بعد از ان از ظرف
بیرون آورده در ظرف چرم باگوگرد مذکور و شوره آمیخته اندازند باز ان ظرف چرم را تا چهار
ساعت بسرعت چنان حرکت میدهند که در یک دقیقه بقدر سی مرتبه بگردش آید و بسیار خیال
داشتن این امر ضرور است که وزن اجزا بارود چنانچه مذکور شده است برابر باشد عمده گی
و خوبی آن در صحت وزن متصور است پس هرگاه اینهمه اجزا باهم شوند آنگاه اندک از آب نم
داده و مانند آرد خمیر کرده و مثل قرص نان پهن کنند و آنرا از نوک کارد چهار خانه مخطط کرده و
در غربال آهن اندازند به بیزند باز در یک پیپه ریخته زود حرکت دهند ازین صفت دانه دار
و مجلا میشوند باز در گرمی شصت و شش درجه تا گرمی یکصد و چهل درجه بتدریج خشک میکنند

بیان دوم در نسخهای مرکب که عبارت از مداد است

نخستین نسخه معمولی ناقی از مرکب خود شان هندوستان مینویسیم بعد از ان آنچه از اهل یورپ
است تحریر میکنیم صمغ عربی در آب برگ حنا تر نماید بعد یکروز دوده در آب مذکور آمیخته کلوله
آن بر سندان نهاده و باید دسته یا تیشه آهن بکوبند تا یک جسم گردد و قریب بخشک شدن رسد
آنوقت بقدر یک سرخ (قرص) بسته خشک نمایند دوده و صمغ هموزن است و حنای خشک سائیده
را یک شب در آب می خیسانند صبح آب زلال آن که سرخ میباشد گرفته بکار میبرند

مداد سیاه معمولی اهل یورپ

مازو جوکوب یک رطل در ده رطل آب بسیار گرم اندازند و سوم حصه آب سلفیت آف ایرن آمیزند
و سه اونس صمغ عربی در آب حل نموده و قدری قرنفل جوکوب با چند قطره کریوسوت دران اندازند یا
گیبار یا لک اسد را در ملیتد اسپرت گداخته آمیزند و اگر مازو ۲۴ ساعت در آب گذارده بعد از پارچه

بیرون نموده اجزای دیگر در آن مخلوط کنند بهتر خواهد بود **نوع دیگر** مازو جوکوب دوازده اونس
در پانصد توله آب سرد یک هفته بگذارند سلفیت اف ایرن شش اونس گرفته در آب مذاب ساخته بیامیزند
باز شش اونس صمغ عربی را در آب حل کرده بیامیزند و پنج شش قطره کریوسوت در آن بچکانند و اگر خواهند
که مداد بسیار سیاه گردد مازو بریان نموده باستعمال آرند و باحتیاط بریان کنند که نسوزد و نخام نماند

مرکب باغبانان

کلوریت اف پلاتینم دو درهم را در یک شیشه آب ریخته دهن آنرا گرفته نگهدارند و از قلم پر که بدان انگریزی
نوشته میشود بر لوح جست بنویسند حروف سیاه و پیدا خواهد شد و از آب محو نخواهد شد باین طور اسما
اشجار در ولایت باغبانان نوشته در اشجار می‌آویزند **نسخهٔ مرکب جهة چاپ**
در شیشه ربع شیشه مرکب که رنگش سیاه و مجلا باشد یک اونس نبات بیامیزند و بکار برند **نوع دیگر**
الکسر الکتایت لاک ادمی گرین گرشل سوده هفت گرین آب خالص نیم اونس بهم آمیخته اندک بجوشانند
که همه اجزا باهم گداخته شود بعد کلیسرین سی گرین کرومیت اف پتاش یک گرین در آب گداخته و چهار گرین صمغ
عربی را باریک سائیده و بیامیزند کاغذ نوشته این مرکب را از پریس در شکنجه کشیدن حاجت نیست
بلکه بر کاغذ نوشته بر آن یک کاغذ ساده نهاده کارد که بآن کاغذ می‌برند بالایش
بکشند کاپی فرود خواهد آمد **ایضاً** بلو الو یوکیالس کرم ناخورده چهار و نیم اونس قرنفل جو
کوب یک درهم در قرابه که در آن گنجایش پنجاه اونس آب باشد این هر دو را با چهل اونس آب سرد
در آن بریزند و تا دو هفته بگذارند و هر روز ساعتی ورا جنبانند که دوا ته نشین نگردد بعد قرابهٔ دیگر که
ساده بود بر دهن آن کاغذی که جهة صافی مخصوص معروف است نهاده دوا را در آن ریخته صاف
کنند و هر قدر فضلهٔ آن باشد در پارچه ریخته بفشرند و از صافی کاغذ گذرانیده در قرابه بریزند
باز یک اونس و نیم سلفیت اف ایرن را در آب گداخته از کاغذ صافی مذکور صاف نموده بیامیزند
و تیزاب کبریت که خالص باشد در پیمانهٔ آبگینه که برای وزن عرقیات در شفاخانهای انگریزی میباشد
سی و پنج مینیم وزن نموده بیامیزند و زود زود بجنبانند و ربع اونس سلفیت اف اندکو شامل کرده
ساعتی بدون فاصله بجنبانند تا تمام اجزا مخلوط شوند ازین مداد بلو بلیک نوشته میشود و اگر خواهند
که برای فرود آوردن کاپی همین مداد بکار آید مازو چهار اونس و نیم دوا که در آغاز نسخه مرقوم است
پنج اونس و نیم بگیرند و میباید که از آب قطره یا آب باران این مرکب را بسازند **مرکب رنگ سرخ**
در یک شیشه سرکه بر ازل و چهار اونس سائیده و بهم آمیخته بجوشانند سرکا و همه سرکه بسوزد از

اویبا غ فرید و آورده در پارچه صاف نمایند و در آن سه اونس سفوف راک الم بیامیزند و بکار برند
نوع دیگر برازل وود دو حصه شب یمانی نیم حصه کریم اف تارتر نیم حصه آب ۱۰ حصه بهم آمیخت بجوشانند بحدیکه نیمه آب باقی ماند در پارچه صاف کرده نیم حصه صمغ اضافه نموده بکار برند

مرکب سبز و سیاه

لیالینس چوکوب پانزده حصه در آب خالص دو صد جزو تا یک ساعت بجوشانند بعد در پارچه صاف نموده و سلفیت اف ایرن پنج جزو برادهٔ آهن ۴ جزو در ان مخلوط سازند و نیم پانیت سلیوشن نیل که با سه حصه سلفرک اسد ساخته باشند شامل کرده این مرکب وقت نوشتن سبز معلوم میشود و چون خشک می گردد سیاه میشود و بسیار روان میباشد نوع دیگر کالسائید اسلیوتا تیزیت اف کردم بقدر حاجت در آب امیزند و بنویسند نوع دیگر خالص بلو و زرد مداد را بقدر انداز و مخلوط کرده بنویسند مرکب رنگ آبی سلفیت اف اندکو سه اونس در یک گلن آب خالص اندازند تا بگدازد و یا یک اونس اکزالک اسد و دو اونس عمده پرشین بلو در یک شیشه آب حل کنند و اول در پرشین بلو که جزو آهن در آن زیاده است آنرا از منرل اسد دور کرده و از آب باران یا آب قطره وشستن لازم است نوع دیگر چاینیز بلو دو اونس آب گرم جوشیده و یک شیشه اکزالک اسد یک اونس اول چاینیز بلو را در آب گذارده بعد در ان اسد آمیزند فی الفور مداد سبز می شود

مداد هندی

یارن استرپ را با کاسک کالی و روت گداخته در ظرف آهن بجوشانند تا قوام گردد بعد دو مقابل آن آب گرم بریزند و جلد اب شب یمانی آمیخته خشک نمایند بعد ازان سائیده و در آب صمغ آمیخته در قالب ریخته پاره پاره سازند و اگر خواهند که خوشبو گردد چند قطره روغن مشک در آن داخل کنند

مداد نیلگون

سلفیت اف اندکو را در آب مثل شربت گداخته مرکب نمایند و اگر رنگ کم خواهند اندک چاک بیامیزند

سفوف مداد اسود

سلفیت اف ایرن دو جزو مازو پنج جزو صمغ یک جزو همه را یکجا سائیده سفوف سازند و یک یک اونس در یک یک کاغذ بپیچند و از یک اونس این سفوف نیم شیشه مداد درست خواهد شد

مداد چینی

دود چراغ را در آب پتاش کم زور حل کنند چون خوب حل شود و مثل شیره گردد اندک آب پتاش بالا

ریزند و در ظرف صاف نمایند باز چند دفعه با آب شسته خشک کنند بعد از آن دودهٔ خشک شده را در یک ظرف
نهند و کارآکرین یا ایزنیش ماس را در آب گرم خوب خیسانیده و آمیخته که مثل شربت شود و در دوده انداخته جلی تحریر باشد
خوب حل نمایند چند قطره اسنس اف مسک و اسنس اف امبرکریس مخلوط کرده بکار برند **نوع دیگر**
مداد چینی دوده هفتاد و پنج جزء آب صمغ غلیظ پانزده جزء مداد کم رنگ پنجاه جزء برگ درخت
بیل دوازده جزء همه را باهم حل کنند چون قابل نوشتن گردد بکار برند باید دانست که درخت بیل از
اشجار هندست شاید در ایران نباشد و این در هند معروف است مثل سیب سخت پوست میشود و مغز آن زرد
رنگ با تخم مخلوط بر می آید و اطبا برای دفع اسهال میدهند و شیرین میباشد **مداد هندی**
دوده را در آب ایزنگلاس حل کنند و اقراص ساخته ورق طلا یا نقره بر آن بپیچند و بکار برند و بدانند که اگر
از سردی در مداد در کاغذ سیاهی پهن شود قدری الکوهال یعنی جوهر شراب در نیم شیشه آب آمیخته بقدر
نصف اونس روغن قسترنفل در آن ریخته حرکت بدهند و از آن چند قطره یا زیاده بقدر حاجت در مداد در ریزند
از این آمیزش گاهی مداد خراب نمیشود و اگر دهنیت در مداد باشد تدبیر دور کردن آن این است که
برگ بیل در قدری سرکه حل نموده در مداد آمیزند **مداد پخته رنگ برای ثبت نمودن مهر که از آسیب آب** سندروس
رنگش متغیر نمیشود کوپل مسحوق ۲۵ جزء آیل اف لونار دو صد جزء و دوده دو جزء نیل یک جزء باهم گداخته
و آمیخته بکار برند **ایضاً نوع دیگر** سفیدالثم یک جزء دوده للع جزء بهم مخلوط نموده مصفی نمایند
روغن السی که برای مداد مطابع درست کرده شود یک جزء نیم در آن بیامیزند و بجوشانند بطوریکه مثل شهد
شکر غلیظ شود اسپرت اف ترپنتائین چهار جزء بیامیزند و اگر قدری کم تر پنتاین در آن آمیزند بهتر است
و بکار مهر ثبت نمودن برند **مداد مخصوص برای نشان نمودن بر پارچه** جوئیس اف لمن
نیم شیشه صمغ نیم اونس باهم آمیخته بکار برند **ایضاً** نائیترت اف سلور یک جزء آب خالص شش جزء
صمغ یک و نیم جزء بهم آمیزند و بکار آوند اگر غلیظ القوام شود آب گرم اضافه نمایند

مداد سرخ برای مهر نمودن

ورمیلین چهار جزء سلفیت اف آیرن یک جزء روغن بقدر حاجت رنگ سرخ که پسند خاطر باشد بهم آمیزند
و بکار برند **مداد سبز** کریم اف تارتر یک جزء زنگار دو جزء آب خالص بیست جزء بهم آمیخته جوشانیده بکار برند

مداد که بعد از نوشتن سوادان روز افزون گردد

مازو دو اونس تلینک دو اونس سوماک دو اونس آب یک شیشه و نیم بهم آمیخته بجوشانند تا یک شیشه بماند
مصفی نموده سلفس یک اونس بیامیزند و زهرهٔ گاو در آن سائید خوب در شیشه کرده بجنبانند و دهن شیشه را

نموده بدارند وقت حاجت بکار برند ایضاً پتنگ چهار جزء مازو یک جزء آب دوازده جزء سلفیت
اف پروتوکسیا اف ایرن یک جزء هر سه جزء اوّل را تا یکساعت بجوشانند بعد گذارده سرد نمایند و از پارچه
بیرون نموده سلفیت پروتوکسائید اف ایرن انداخته فی الفور در شیشه کرده سر آنرا گرفته بگذارند

مداد انگریزی

لاک اود یعنی چوب پتنگ را در آب بقدر دو شیشه خوب بجوشانند و آبش را بگیرند بعد یک رطل و نیم
بلوکیالس جوکوب شش اونس سلفیت ایرن یک اونس اسیتاف کاپر شش اونس باریک سوده دوازده
اونس صمغ ام غیلان اضافه نموده بجوشانند بگذارند تا رنگش سیاه گردد بعد بکار برند

ایضاً مداد انگریزی سرخ

برازل وود جوکوب چهار اونس در یک شیشه آب روی آتش گذارند و بجوشانند تا ثلث شود شب یمانی دو
درم سائیده در آن ریخته مخلوط کنند بعد بگذارند تا سرد شود آنوقت در پارچه صاف نمایند و قدری الاهو نیاک
بیامیزند و بکار برند

مرکب طلا برای جدول کتب وغیره

زرنیخ طبقی چهار توله
ورق طلا چهار عدد طباشیر کبود سه ماشه زردهٔ تخم مرغ چهار توله همه را خوب سائیده و اندک آب گرم در آن
بریزند و بیامیزند و ساعتی نگهدارند که درد ته نشیند و آب صاف بالا قرار گیرد آهسته آهسته آب مذکور را تا یک
تا یک هفته با آب صمغ پلاس حل نموده در شیشه ریخته چهار روز در آفتاب نگهدارند و بعد از آن بکار برند

مداد ترکیب اهل هند

دود چراغ که پاک باشد ده مثقال صمغ ام غیلان چهار مثقال مارقیشیا سوخته پنج مثقال زنگار سه مثقال
نمک دو مثقال صبر سقوطری دو مثقال اینها را سوای صمغ و مارقیشیا در صحفهٔ سنگ سماق یا سنگ دیگر که
سخت باشد اندازند و در صد درم آب ده درم صمغ گذارند و این را کم کم ریخته تا چهار پنج روز سحق نمایند و
مارقیشیا سوخته بیامیزند و باز هر قدر که اوّل حل کرده اند همان قدر بسایند این مداد نهایت روان میشود و باید
دانست که عمدهٔ ترکیب گرفتن دود چراغ بچه طریق است از اینقرار معاین و معمول است که روغن
بذرکتان که آنرا بزبان اهل هند السی گویند یا روغن کنجد در پیالهٔ گلی که برای چراغ افروختن معمول و مخصوص است پر
نموده فتیله از پارچه سفید ساخته روشن کنند و هر قدر فتیله پرکار باشد دود زیاده حاصل خواهد شد و روی
آن چراغ یک پیاله بزرگ چنان وارون نهند که هوا بند نشود و چراغ خاموش نگردد بعد از ساعتی
که دود در قعر کاسه بسیار جمع شده آهسته بر داشته با پر مرغ یا پر کبوتر دوده را از ظرف جدا نموده
در ظرف چینی یا گلی یا شیشه دهن بسته نگهدارند که گرد و غبار بآن نرسد بدین طریق دوده را بگیرند و اگر در میان

فتیله پرپای طاوس سفید دو و بهم پیچیده فتیله ساخته چراغ روشن خواهند کرد مداد ممتاز خواهد شد و در سواد الواح سبز گون پیدا خواهد شد و اگر اتفاقاً در دوده گل یا غبار وغیره افتد در کاسه آب پر کرده دوده را در آب ریزند غبار و گلی که دارد همه ته نشین خواهد شد و دوده خالص روی آب خواهد ماند آنرا آهسته بردارند و طریق دور کردن سوسمت از دوده اینست که دوده را در کاغذ پیچیده خمیر آرد را مثل کرده نان پهن نموده و پیچیده دوده را در آن نهند و آن را روی خشتی گذارند و بر سر تنور گرم یا خاکستر گرم نهند که مثل نان پخته شود آنوقت کلوله را شکسته پیچیده دوده را بیرون بیاورند سوسمت زایل خواهد شد

مداد سرخ

کات هندی سرخ ابدار خوب یک جزء سنجی خوب که بفارسی شنجرف میگویند نصف جزء صبر ربع جزء هر یک را جدا جدا کوفته شب در آب صاف بخیسانند صبح در ظرف مس یا برنج کرده اول آب کات را گرم نمایند چون بجوش آید آب شنجرف و آب صبر را بتدریج در آن ریزند و باکفچه همه را آمیخته تا قوام آید و قابل نوشتن گردد آنوقت آنرا با پارچه صاف کنند و بکار برند **مداد طلائی** ورق طلا ۲۴ عدد سفوف طلا نیم اونس جوهر شراب یعنی اسپریت سی قطره شهد خالص سی گرین صمغ عربی چار درم آب باران یا آب قطره چهار اونس اول طلا را با شهد و صمغ حل نمایند باز آب و اسپریت شامل کنند **سمنت بلور روشنائی اسلیقن** کامن پرشین بلو را اول در سلفرک اسد که تیز باشد تر کنند و باز چند قطره آب آلسته خشک نمایند باین طریق این دو را در اگزالک اسد خوب گداخته میشود بعد شش حصه پرشین بلو در یک حصه اگزالک اسد تر کنند و آب بقدر کفاف بتدریج ریخته آن وقت بکار برند

سرخ سمنت روشنائی اسلیقن

انیک کامن سودا پتاس یا کاربونیت آف اموینا گرفته المضاعف سفوف کرده در کل کم کم در آن اندازند چنانچه جوشش آن تمام شود آنرا با پارچه صاف کنند و نیم حصه اگزالک آف الومینا شامل نمایند و بعد از سرد شدن بقدر کفایت کوچنیل سائیده در آن آمیزند و بعد از ۲۴ ساعت او را با پارچه صاف نمایند مداد سرخ خواهد شد و مخفی مباد که این هر دو نسخه مذکور فوق بکسی اجازت ساختن نداده است و احدی در قلمرو انگریزی اگر بسازد مجرم و مقصر خواهد شد **ترکیب مداد چاپ نمودن کتب** جزء اول روغن بذرکتان است این روغن را چندان به آتش پخته کنند که خود بخود آتش گیرد هر گاه چنین شود زود از غطا که هوا در آن مستور گردد روغن را بپوشند شعله که از روغن آمده است موقوف خواهد شد و در ظرفیکه روغن را صاف کنند در آن از نصف ظرف روغن را زیاده نگذارند و این روغن را تا وقتیکه خوب پخته نمی شود بکار مداد طبع

کتب نمی آید جزء دوم ازاجزای این مداد بلیاک روزن است برای ساختن مداد طبع استعمال
این ضرور است که هرگاه بوجه اتم روغن بذرکتان پخته وسوخته گردد بلیاک روزن را در آن بگدازند تا همه
اجزاء بهم یک جسم شوند مانند بالسم میشود جزء سوم صابون است اگر این نباشد مداد روان نمیشود
وحروف هرگز برابر طبع نمیشود و صابون زال برای مداد سیاه خوب نیب شد و برای مداد خفیف
و رنگهای نازک و بانیلت گرسوپ بکار می آرند و از زیاد شدن صابون مداد زود خشک نمیشود پس
اندازه نگهدارند که روشنائی باصفا و روان باشد جزء چهارم این مداد دوده است
وجی تنیل لیامپ بلاک بکار ساختن این مداد می آید جزء پنجم ایوری بلاک یعنی عاج سوخته این
وزنی نمیباشد و در مداد طبع تامپ اندک سائیده بیامیزند از آن برچاپ حروف بخوبی طبع می شود
جزء ششم نیل یا پرشین بلو بهموزن اندک اندک آمیختن اون مداد را صاف میکند یا اندک اندین رید ر
با نیل و پرشین بلو سائید و بیامیزند که رنگ سیاه مجلا گردد فائده وقت پختن روغن هرگاه از روغن
بخار برآمدن شروع شود پاره کاغذ از نوک سیخ چوبی بسته کنار آتش داده باسطح روغن هم نمایند تا روغن
مشتعل شود و روغن را همچنان بر آتش بدارند که بخاران تمام شود آنوقت از روی آتش برزمین نهند که قوام آنرا
انگا و از نوک کارد روغن را اندک بردارند و چون سرد گردد با انگشت لزوجت روغن را ملاحظه نمایند اگر
بقدر درازی یک بند انگشت تار قوام برد نماید بدانند که روغن درست شده بهمین طریق دو قسم روغن که
در قوام آن تفاوت کمی و بیشی بود درست کنند که از آمیزش این دو قسم نهج مختلف درست خواهد شد آنچه
در هوای گرم بکار می آید قوام آن در سردی زیاد و غلیظ میشود برای خط جلی بسیار غلیظ قوام بکار نمی آید
چنانکه برای خط خفی در کار میباشد و در شش شیشه این روغن شش رطل روزن وقتیکه کف روغن بنشیند
اندک اندک بیامیزند و بخوبی گداخته روزن یک رطل و سه ربع رطل براون سوپ پاره پاره کرده به
احتیاط تمام داخل سازند چراکه در صابون جزء آب موجود است و وقت انداختن و آمیزش نمودن
در روغن جوشش پیدا میشود و روزن و صابون را با سیخچه آهن خوب ممزوج کنند و ظرف را روی آتش
گذارند تا همه اجزاء یک جسم شوند و نیل سائیده و پرشین بلو هر یک دو اونس و نیم گرفته و در ظرف
کلی که در آن مداد بپزد گذارند و دوده انگشت ولایتی چهار رطل واگر دوده قسم خوب ترین چوب باشد سه
رطل و نیم شامل آن کنند بعد آنرا گرم گرم باهستگی بیامیزند که همه یکجسم گردد بعد از آمیختن آنرا در مسحقه
بزرگ کرده خوب سائیده که باریک و نرم شود نوع دیگر بالسم اف کاپی وی نه اونس دوده
سه اونس نیل یا پرشین بلو هر دو یک اونس و یک ربع اندین رید سه ربع اونس یلو ترپنتاین سوپ خشک سه

اونس همه را باریک بسایند اینهم از اقسام خوب مداد است از برای چاپ نمودن واگر مداد را سرخ یا رنگ
دیگر ساختن منظور باشد در پخته روغن بذرکتان بجای دوده از رنگهای الوان هرچند پسند باشد بیامیزند

نسخه مدادیکه از دست نوشته بر سنگ طبع نمایند

در ظرف مس یا آهن که سرپوش دار باشد روغن بذرکتان را قسمی صاف کنند که کاغذ افروخته بر سطح
روغن چون ملصق کنند روغن شعله دیده بقوام آید انگاه با نوک کارد قدری برداشته سرد کرده قدری
را با دو انگشت بگیرند و هر دو انگشت باهم چسبانیده باز نمایند ببینند چنانکه بوضعی که در سابق ذکر شد
قوام آمده شعلهٔ آتش را از آن باز دارند تا سرد شود و پوشیده نماند که پختن روغن مداد در خانهٔ مسقف
محل خطر است بکمال احتیاط عمل را باید نمود و روغن را بسیار غلیظ نباید کرد و در این روغن
کیا السائید پارس الیباک هر قدر باریک سرمه سا آمیخته شود بهتر خواهد بود والسلام

ترکیب مداد برای چاپ کردن و از دست نوشته حروف را روی سنگ و حل نمودن

با سنگ آن تیرس هشت اونس شیل لاک دوازده اونس دبلیس ترنلیا تین یکشاونس بهم آمیخته بعد یک رطل
موم و شش اونس تیالو بهم بسپزند تا یک جسم شود پارهای سخت تیالو سوپ شامل کرده و چهار اونس دوده
را آمیخته حل کنند و بگذارند قدری سرد شده یعنی شیر گرم آنوقت در قالب ریخته قرص نمایند و چون خواهند
که بر کاغذ کاپی نویسند در آب قطره یا آب باران پاره از این مداد انداخته بر آتش گرم کرده بکار برند

نوع دیگر

صابون سفید ۲۵ جزء موم سفید ۲۵ جزء پیه بزکه در حوالی کرده باشد شش جزء مصطکی رومی ده جزء
شیل لاک ده جزء همه را در ظرف مس یا آهن در آتش نرم جوش دهند که همهٔ اجزاء یکجسم شوند انگاه یک دو ماشه
از آن را با ظرف آهنینه برداشته ملاحظه نمایند که قوام آمده یا نیامده است و دو اجزاء ممزوج شده بیکدیگر
و رنگ آن مایل بسرخی است آنوقت آتش آنرا مشتعل کنند و بعد از چند دقیقه از غطا سرش بپوشند
و این عمل را دو سه بار نمایند بعد در ظرف بزرگی مثل طبق ریخته سرد نموده پاره پاره از نوک کارد نموده بردارند
و نگهدارند وقت نوشتن کاپی بقدر حاجت گرفته در آب گرم جوشیده و انداخته قدری روی آتش نهند
تا بجوشد بعد از روی آتش برداشته صاف کرده بر کاغذ کاپی که ترکیبش تحریر گردیده است بنویسند
و حروف پریده که از بالای سنگ چاپ زایل میشوند از این مداد درست نمایند و پوشیده نماند که اصل

اجزای این قسم مداد سه جزء بست موم و لاک و صابون چهار م دود چراغ برای لون سیاه واست
و سوای ازین ادویه دیگر به کمی یا زیادی اوزان آمیختن آدم تجربه کار اختیار دارد اجزای مداد مذکوره
مانند صابون و موم سیاه باشد لاک و موم هموزن و صابون نصف آن گرفته مطابق ترکیب وضع ذکر سابق
بپزند و بقدر حاجت دوده در آن بریزند و بتقسیم سابق الذکر مداد درست کنند و بعد از خشک شدن سخت
مثل پارهٔ زغال میشود لهذا باید که به آتش قدری گرم کرده با کارد پاره پاره کنند و در آب جوش انداخته
تا مخلوط گردد بعد با پارچه صاف نموده بنویسند و سنگ چاپ را باعتدال گرم کردن بهتر است و ازین
مداد اگر بر کاغذ یک سطر بمداد غلیظ و سطر دیگر بمداد آبکی نوشته شود باکی نیست برابر حروف روی سنگ ثبت خواهد شد

ترکیب اهار کاغذ کاپی

صمغ عربی دو جزء استارچ نشاسته شش جزء شب یمانی یک جزء هر سه را جدا جدا در آب گرم سولیوشن بسازند و بیامیزند
و چون شیر گرم شود بر کاغذ اهار نمایند و بعد از خشک شدن ملاحظه کنند اگر جای لکه سفید بر کاغذ یابند اصلاح
کنند و بر کاغذ دست کشیده هموار نمایند و طریق دیگر اینست که اول دست با آب سرد تر کرده بر کاغذ
کشند که صفحهٔ کاغذ نم شود بعد سولیوشن ریوند چینی و دهانیت و استارچ بر آن بطریق اهار بمالند و خشک
نمایند و بر این کاغذ از مداد چاپ نوشته پشت کاغذ را از سرکه یا آب خالص قدری نم کرده بر سنگ افکنند
و زیر چرخ کشیده بطریق معروف چاپ نمایند ترکیب ساختن کاغذ کاپی جهت برداشتن نقشه
کاغذ ابا السیم و ترمنیاتین هموزن بهم آمیخته بر کاغذ سفید بقطع بزرگ بسرعت اهار کرده خشک نمایند

بیان سوم مجملی پانزده بیان قسم اول استعمال سمینت

یک چیز با چیز دیگر وصل نمودن از دوای منفرد یا مرکب را در انگریزی سمینت میگویند و قاعده استعمال سمینت
اینست که اگر دو پاره ظرف چینی یا شیشه را بهم وصل کردن منظور باشد هر دو را بر آتش خوب گرم کنند بعد
دوای سمینت را بر هر دو لب طلا کرده زود بهم چسبانند و نگاه دارند تا سرد
شود و اگر هر دو پاره که وصل میکنند گرم نباشد وصل ناقص خواهد بود سمینت ایجاد اهل ارمینیه
جوهریان انجا خانهای ساعت و دیگر اشیاء و زیور را از جواهر بترکیب غریب مرصع مینمایند و پارهای
آهن و فولاد و خصوص بلور را باین خوبی می چسبانند که ناواقف متعجب میشود صفت آن پنج شش دانه
مصطکی رومی گرفته در جوهر شراب اندازند که بقدر حاجت در فنجان باشد چون مصطکی در جوهر گداخته شود
در ظرف دیگر سریش ماهی یعنی ایزنگلاس در آب تر کرده مصفی نموده بردارند و در شراب و برندی یا قسم
دیگر که آثار رم میباشد بگذارند تا بقدر دو اونس آب قدری غلیظ طیار شود آنگاه و پارهٔ صمغ عربی در آن

انداخته بمالند تا که صمغ خوب آمیزش پیدا کند بعد بر آتش معتدل همه را بیامیزند و در یک شیشهٔ آبگینه شفاف ریخته خوب بجنبانند و دهنش را به بندند و بگذارند وقت استعمال شیشه را در آب جوش نهند و بکار برند بر زیور و ظرف طلا و نقره و هر کجا جواهر منضود نمودن باشد آنرا خوب صاف و هموار کنند که فصل بران برابر نشیند و وصل شوند بعد آن شیشی را قدری گرم نمایند و سمینت مذکور را از پارهٔ آهن یا خلال چوب طلا کنند و فصوص را بفشرند تا هر قدر دوا زیاده باشد از ته نگین در آید و این ترکیب بسیار آسان و عمده برای ترصیع است

نسخهٔ دیگر ایزنگلاس کلیو یک جزء مصطکی وارنش یکجزء باید که کلیو را گداخته در وارنش بیامیزند و در شیشهٔ آبگینه سفید محکم به بندند وقت استعمال در آب جوشانیده و در شیشه نموده بکار برند

ترکیب دیگر از اهل ارمن

نیم اونس ایزنگلاس در چهار اونس آب بیست و چهار ساعت بخیسانند بعد در دیگچهٔ آب ریخته روی آتش گذارده و دوا را که در آب گداخته است در فنجان که بالای دهن دیگچه میشود و دخان آن از دهن دیگچه بر می آید بنهند تا از گرمی دخان دوا و آب بسوزد و دو اونس بماند آنگاه رکتی فائید اسپرت آف واین یعنی جوهر شراب بیامیزند و از پارچه صاف کنند و در حالتی که گرمی از دوا زایل نشده باشد دیگر شولیوشن در آن اندازند که ترکیب آن اینست مصطکی ربع اونس را در رکتی فائید اسپرت آف واین دو اونس بیامیزند و مذاب نمایند بعد صمغ جامه یکدرم یعنی گم آمونیاک سائیده بهم بیامیزند و چنان بهم بسایند که محلول گردد و درین عمل سرعت نمایند تا اسپرت نپرد هرگاه این دوا درست شود در شیشهٔ سفید بلور بخصا دهن آنرا محکم به بندند و بگذارند و پوشیده نمانند که اسپرت هم بجای رکتی فائید اسپرت باستعمال می آید و آن به قیمت ارزان بهم میرسد و باید دانست که ایزنگلاس در اسپرت چون گداخته میشود آب غلیظ میگردد و در آن بقدر نصف حصه وارنش مصطکی بیامیزند و به این ترکیب سمنت خوب میشود و این آسان تر است

و برای نصب جواهرات سمینت ازین ادویه طیار کرده میشود

نسخهٔ سمینت سیال ترکیب اهل چین و جاپان

لاک رنگ نارنجی کم رنگ چهار اونس در سه اونس رکتیفائید اسپرت در شیشهٔ سفید بلور نهند تا بگدازد این سمینت چنانچه خوب درست شود چوب را بنهایت خوبی وصل میکند تا بحدیکه از جای دیگر شکسته شود از جای جدا نمیشود و در ملک چین و جاپان تیر و غیره را بهمین طریق بهم چسپانند

نسخهٔ سمینت که برای وصل پارچه و چرم بکار می آید

گتاپرچا چهار اونس اندیا ربر یک اونس ترپیج تار نیم اونس لکهیه نیم اونس روغن کتان نیم اونس همه را بهم آمیخته بر آتش بپزند و هنگام استعمال مذاب نموده بکار برند

نسخهٔ سیمنت ترکیب فرنج

در آب صمغ بقدر کفایت که غلظت پیدا کند نشاسته بیامیزند و گاهی اندک عرق لیموی ترش بهم می آمیزند و این سیمنت بکار قنّاد می‌آید که بخواهد از حلویات درخت بسازد **نسخهٔ سیمنت برای وصل شیشه و چوب** سریش چهار اونس در آب بقدر کفایت بگدازند و چهار اونس قیر سیاه و یک اونس ید آو کرهٔ قیمتی از گل سرخ است همه را بهم آمیخته بکار برند **نسخهٔ سیمنت که بر جهازات و غیره طلا کرده می‌شود** اندین ربر یک جزو گرفته از مقراض باریک ریزه نمایند و در آن روغن نفط دوازده جزو آمیزند و در ظرفی نهاده اندک گرم کنند و ظرف را جنبانیده باشند تا آنکه ربر مذاب شود آنوقت لتهرج یعنی مردار سنگ دوازده جزو شامل کرده و بطور مذکور بجنبانند تا که همه اجزا یک شود و بر سنگ مسطح انداخته پهن کرده از کارد ریزه ریزه نماید و خشک کند و در وقت ضرورت در ظرفی از آهن گداخته طلا نماید بر جائی که مقصود است **نسخهٔ سیمنت برای وصل آهن** رال چهار جزو موم خالص یکجزو سفوف خشت پخته یک جزو گرفته بیامیزند و در جوف دستهٔ شمشیر و خنجر پر نموده و دنبالهٔ تیغ و خنجر و غیره را گرم کرده در آن فرو کنند **نوع دیگر** پیچ چهار جزو رال چهار جزو چربی گوسفند دو جزو سفوف خشت پخته دو جزو گرفته بهم آمیخته بکار برند

سیمنت برای وصل صدف و عاج

سریش ماهی یک حصه سریش سفید در سی حصهٔ آب مذاب نمایند بعد از پارچه صاف کرده بر آتش جوش دهند هرگاه بقدر شش حصه باقی ماند آنگاه سی ام حصه مصطکی گرفته در نصف حصه الکوهال مذاب نمایند و یک حصه جست سفید با او آمیخته بهم مخلوط کنند در وقت استعمال اندک گرم نموده بکار برند **سیمنت وصل شیشه** سیر را کوبیده بر جای شکسته بمالند و هر دو پارچهٔ شکسته را بهم گذارد و با تار آهن به بندند و میان شیر نیم ساعت بجوشانند که بهم وصل میشود **ارزان اندین ربر سیمنت** اندین ربر را از چاقو ریزه کرده و از مقراض نیز بطور رشته باریک ببرند و در شیشه نموده سه ربع شیشه را خالی گذارند و بالای آن عود ریخته پر نمایند ربر خمیر خواهد شد باز تا چند روز هر روز چند بار جنبانیده باشند تا مثل شهد گردد و اگر ربر تماما گداخته نشود بار دیگر قدری عود در آن بریزند و اگر رقیق القوام یابند بطور مذکور ربر شامل کنند و از این مذاب بقدر هشت ماشه یک ربع شیشه سیمنت طیار میشود و این سیمنت در چند دقیقه خشک می شود و از سه بار مالیدن بندهای چرم و جلد کتب مضبوط بهم می چسپد

ترکیب سیمنت برای وصل چوب

آهک و جوهر آهن هر دو را باریک سائیده زرده بهم نمایند و محکم بند نموده بدارند وقت حاجت در آب
آمیخته بکار برند

نسخه سمینت برای وصل سنگ مرمر

نمک آهک را در آب
شب یا بی هر قدر که در آن جذب شود تر کرده در تنور بپزند و سفوف نموده نگاه دارند وقت استعمال آب
بقدر کفایت آمیخته بجای وصل مالیده زود هر دو پاره سنگ را بهم بچسپانند این قسم سمینت بسیار
سخت میشود و از این سمینت شیشه و اشیاء فلزات بهم وصل میشود

بیان چهارم

در صنعت ساختن مینا و شیشه

مینا عبارت است از بلور که در آن استعداد مذاب کردن باشد و آنرا از خاک فلزات رنگهای گوناگون
میدهند هر کس بخواهد مینا طیار کند اول سرب و قلع هر دو را بهم بیامیزد و در کوره آتش بگذارند و در اندک
زمان خاک مثل سر شیر بر آن پیدا خواهد شد آنرا از کفچه بردارند و نگاه دارند و چون بمقدار خواهش جمع
شود آنرا با آب تر کرده باریک بسایند و در ظرف بزرگی آب ریخته ساعتی نگاه دارند هر گاه اجزاء نشستن
شود آنگاه آب را آهسته در ظرف دیگر ریخته و سر آنرا با پارچه مضبوط بند نموده در آفتاب بگذارند تا رطوبت آن
خشک شود و در قعر ظرف منجمد گردد آنوقت آنرا از نوک کارد از ظرف جدا کرده بردارند و وزن نموده برابر آن
ریگ دریا بر او بیامیزند و یک ربع نمک شور در آن کنند و هر سه را بگدازند بدان آمیزش اصل میناست
و این را در انگریزی فرت یا فلکس می نامند و ترکیب دیگر شنجرف شانزده جزء گل شیشه سه جزء بلور مسحوق
دوازده جزء سنگ چقماق مسحوق چهار جزء بهم آمیخته بیست و چهار ساعت در کوره بر آتش تند بگذارند
بعد در آب اندازند و باز خشک نمایند و باریک بسایند و بدارند نام این مرکب به انگریزی خاک سیست و باید
دانست که مینا شفاف و کثیف دو قسم مینا شد اگر در وقت ساختن گل ابیشته زیاده خواهند مینا کثیف
خواهد بود و اگر خواهند سخت مینا شفاف شود ترکیب ساختن سفید مینا قلع خالص دو حصه
خاک صافی سرب که ترکیبش مذکور شد یک حصه بلور خام سه حصه و قدری میانگنیس یعنی جست خوب
سائیده بیامیزند بگذارند هر گاه گداخته شود در آب سرد نمایند و خشک سازند باز بگذارند مینای آبی از
ردلید ریگ سفید شوره هر یک ده جزء اکسائیداف کوبالت یک حصه بطریق معروف بسازند

ترکیب سبز مینا

فلکس هشتاد و نه بالک اکسائیداف کاپر ربع اونس بهم نموده بگدازند مینا رنگ زرد لیموئی مینای یلگون
دو جزء مینای سیاه یک جزء مینای زرد یک جزء همه را باهم بگدازند مینای گندمی رنگ سنگ چقماق
باریک سائیده هشت جزء ردلید شانزده جزء میانگنیس پنج جزء بهم نموده بگدازند ترکیب مینا کاریها

باید دانست که مینا کاری بر طلا و نقره و مس میشود و بر طلا خوب میشود باید ظرف و زیور که مینا کاری میکنند باید که پاک و مجلا بود و می باید که ظرف یا زیور را مینا کرده بر تخته از آهن نهاده در کوره نهند و این قدر بدارند که مینا گداخته گردد و اگر گلکاری منظور بود از میناهای هر رنگ منقش نمایند و اگر مینا بالوان مختلف سو بود بشود و از آمیزش یک دو رنگ رنگ مطلوب پیدا میکند مثلاً از مخلوط نمودن مینای زرد و آبی سبز حاصل میشود و از سرخ نیلگون بادنجانی و سرخ و سفید رنگ پشت گل حاصل میگردد

بیان پنجم در وارنش سازی

ترکیب نخستین روغن برای وارنش یک ظرف مسی باین شکل گرفته بر او چارغ نهند و روغن بزرکتان آنقدر در آن نمایند که بقدر هشت از سر ظرف خالی ماند و تا دو ساعت آتش آهسته آهسته زیر آن افروزند تا روغن گرم شود باز اندک اندک آتش آنرا تند نمایند و هر قدر کف بالای روغن پدید آید از کفگیر برداشته جدا نمایند و این عمل هم تا سه ساعت کنند بعد باز اندک اندک در روغن گل سنگ مقناطیس سوخته باین حساب که در یک گلن روغن ربع اونس اندازند و یک ساعت آتش تند افروزند که قوام آید بعد دهن ظرف را بند کرده آتش از زیر آن بردارند بعد سرپوش برداشته یک روز و یک شب دهن ظرف را باز دارند بعد از آن در ظرف قلعی روغن را نگهدارند و تا سه ماه نگهدارند که گل مقناطیس لعاب روغن را جذب کرده ته نشین خواهد شد و روغن را صاف نموده نگاهدارند که پایداری و خوش رنگی وارنش در خوبی روغن است و جوهر تریپتن که در این وارنش آمیخته میشود صاف و خالص باشد

ترکیب کوپل وارنش

سندروس هشت رطل گرفته بگدازند چون گداخته شود چهار رطل روغن گرم در آن ریخته و چندان بپزند که قوام آمده باشد آنوقت در آن شش رطل تریپتن اضافه کنند وقت آمیزش تریپتن می پرد لاکن وارنش شفاف طیار میگردد و وقت صفی نمودن اگر در وارنش غلاظت یابند بیان وقت بقدر مناسب تریپتن گرم نموده بیامیزند

وارنش برای چوب و صندوق و الماری و کاری

سندروس هفت رطل گداخته در آن دو رطل روغن پخته بریزند بعد از چهار پنج دقیقه هر گاه بقوام آید سه رطل روغن تریپتن در آن بریزند چنانچه این وارنش بخوبی درست شود بر هر شی که بمالند در دو دقیقه خشک خواهد شد لاکن در پختن باید زیاد احتیاط نمود که اگر زیاد پخته شود در تریپتن آمیخته نمیشود و این امر از تجربه حاصل شده است **ایضاً** سندروس هشت رطل گداخته چهار رطل روغن پخته در آن آمیزند آهسته آهسته آتش نموده تا چهار ساعت بپزند هر گاه قوام آید و تار بندد سه رطل و نیم تریپتن شامل

نموده بکار برند **فرنچ پالش** اسپرت نافذ یعنی جوهر شراب ربع باطلی سندروس ربع اونس صمغ عربی ربع اونس لاک یک اونس صمغها را کوفته و بیخته در اسپرت مذکور آمیزند و دهن ظرف را محکم بند کرده نزدیک آتش گذارند و حرکت دهند تا همه گداخته یک جسم خواهد شد بعد از پارچه صاف نموده در ظرف چینی یا شیشه نموده بدارند و وقت حاجت بکار برند **ترکیب فش ایل** یعنی روغن ماهی که بکار رنگ سازان می آید روغن ماهی که یکصد باطلی مردار سنگ سائیده دوازده رطل کشته جست دو رطل همه را باهم آمیخته دو ساعت بپزند بعد سرد نموده صابون سه رطل گداخته در آن بیامیزند و روغن پخته هشت باطلی و تربتین دو باطلی شامل نمایند و خوب مخلوط کنند و بکار برند **بلاکنات برای کفشها** سر که یک باطلی عاج سوخته یک رطل شکر سفید نیم رطل روغن توتیا نصف اونس روغن کنجد یک اونس همه را باهم نموده بکار برند این بلاکنات بسیار خوب میشود **روغن سیاه برچرم** روغن پخته یک باطلی کهربا پنج اونس اسفاکیم پنج اونس دود چراغ یک رطل همه را در جوهر تربتین رقیق کرده بر چرم مالند **روغن که کفش را از آسیب آب محفوظ دارد** روغن پخته شانزده جزء جوهر تربتین دو جزء موم خالص یکجزء قیر یکجزء تربتین دو جزء گداخته مخلوط نمایند و گرم گرم بر کفش بمالند

ترکیب پارچه روغنی

روغن پخته بیست و پنج جزء موم خالص دو جزء مردار سنگ دو جزء حب الغراب دو جزء همه را آمیخته بر پارچه طلا نمایند و خشک کنند ترکیب دیگر در اندین ربر انقدر تربتین اندازند که ربر مذاب شود آنگاه همراه برش دوای مذکور را بر پارچه بکشند بعد در ربر تربتین و مردار سنگ یا شکر لید یا شئ دیگر خشک کننده آمیخته بار دیگر بر پارچه طلا نمایند و با مهره آهسته بر آن بکشند و خشک کنند **چرمی واترپروف** روغن پخته شانزده جزء موم زرد دو جزء صمغ درخت صنوبر یکجزء تربتین دو جزء همه را باهم آمیخته بر چرم بمالند **وارنش چرم ولایتی** روغن بذر کتان پخته در وارنش جزء اصلی است در آن رنگ لاجوردی و اندک دوده چوب خلط نمایند و بر چرم از دست بمالند و اول چرم را بر یک تخته چوب فرش کنند چون چرم خشک می گردد آنگاه از دست بعضی دوای مذکور را از سنگ مهره پالش صفا نمایند بعد بار دیگر دست بمالند و بجای رنگ لاجورد پرشین بلو استعمال نمایند و بار سوم نیز از همین اجزا رنگ میکنند مگر فرق اینقدر است که روغن کتان انقدر پخته می شود که در آن مثل قوام تار پیدا میگردد و در آن پرشین بلو و دوده چوب شامل کرده میشود و بار چهارم نیز بطریق سیوم دست بر چرم گردانیده باشند و در آن برنگ سیاه و پرشین

بلوثیم رطل و دو ده چوب بکت باطلی در وارنش می‌آمیزند و بعضی صباغان اندک انیر وارنش نیز اضافه
میکنند و در این چهار بار با هر بار چرم را بر آتش از گرمی یکصد و بیست درجه اله سیاسی که بآن اندازه
گرمی گرفته می‌آید خشک میکنند و هر مرتبه سرد میکنند **طریق ساختن موم مصنوعی**
قیر زرد هفتاد رطل چربی که سخت باشد سی و پنج رطل زرد چوب کوبیده پنج رطل آرد آلو پتاته نه رطل
طریق ساختن آرد آلو پتاته این است که پوست آنرا از کارد تراشیده و رقی نموده در
آفتاب خشک میکنند و می‌سایند مثل آرد میشود و اینهمه را باهم مخلوط نموده بر آتش گداخته بقوام آورند
و سرد نموده اقراص بندند و هرگاه سرد شد بعد هر یک اقراص قدری آرد گندم آهسته بمالند و اگر سیاهی
عاج اندک در آن آمیخته شود زیاده صاف خواهد شد **بیان ششم** در صنعت رنگ نمودن و
شستن پارچه ابریشمی و پشمی اندازه رنگ نمودن پارچه حریر این است که یکصد ذرع پارچه را هشت
رطل اندازه میکنند پس اگر پارچه حریر پانزده دو صد ذرع و شانزده رطل باشد باین وزن و مقدار
رنگ آنرا مهیا میکنند تا تیره سلفت آف ایرن یعنی تیزاب گوگرد و شوره را در آهن آمیخته در درجه گرمی
یکصد و پنجاه طیار کنند و سی دقیقه پارچه را در آن بجنبانند باز سه مرتبه در آب گرم بشویند و یک دو رطل
لاک اود را طیار جوش داده در یک خم بزرگ از پارچه صاف نموده و یک رطل صابون سفید در آن
بیامیزند و تا چهل دقیقه آن پارچه را در آن غوطه دهند و افشرده باشند بعد دو بار به آب بشویند رنگ
سیاه خوب خواهد شد **رنگ دارچینی** برای یکصد ذرع پارچه فستک که قسمی از چوب
است که رنگ زرد از آن حاصل میشود دوازده رطل ریلپاس سه رطل باراو دو رطل هر سه را جوش
داده اندازه نمایند که گرمی آن تا دویست درجه باشد آنوقت پارچه را در آن فرو برند تا بیست دقیقه
غوطه داده برآرند و در هوا خشک کنند و در ظرف دیگر قدری پتاس محلول انداخته هر گونه رنگ که منظور
باشد یعنی کم و زیاد همانقدر چهار اونس رسکپور در آن آمیخته پارچه را یک دو بار در آن تر کرده نفشارند
دو دو بار از آب خالص شسته خشک نمایند **رنگ آسمانی واز** برای یکصد ذرع پارچه سه اونس
الماس مصنوعی یا جوهر نیل و شش اونس نمک قلیاب اول پارچه را در آب گرم که در آن سلفرک
اسید آمیخته باشند تر کنند و باز از آب یکبار بشویند بعد از آن جوهر نیل طیار نمایند و قلیاب را در آب شیر
گرم بگذارند و در ظرف مس که کافی باشد آنرا از آب گرم که حرارت آن بقدر یکصد درجه باشد پر
نمایند و در آن نیل پنج حصه قلیاب بریزند و تا پانزده دقیقه پارچه را در آن غوطه دهند بعد برآورده
از آب سرد بشویند و خشک کنند **رنگ سیاه** برای پارچه کرباسی اگر بوزن چهل رطل

باشد ده رطل حفت را جوش داده هجده ساعت پارچه را در آن تر دارند بعد برآورده بفشارند در چهل
درجه گرمی آب اسفیمت افایرن چهار بار غوطه داده بفشرند و باز سه مرتبه از آب صاف بشویند بعد هشت
رطل لاک و دو یک رطل فتکری را در آب جوش داده و آب صافش در یک ظرف برآرند و در آن تا سی دقیقه غوطه
داده بفشارند و یک رطل زاج گرفته در آب مذاب نموده دو مرتبه پارچه را در آن تر کرده فشرده خشک کنند
رنگ سیاه جهت پشمینه پارچه را تا دو ساعت در آب مازو جوش دهند بعد چوب بقم و کسیس را جوش دهند
سیاه خواهد شد ترکیب شستن ابریشم سیاه دو عدد زهره گاو گرفته در آب گرم اندازند بعد قدری
کف دریا در آن آب تر نمایند و هر دو طرف ابریشم سیاه با آن کف دریا که تر کرده اند بمالند که پارچه تر گردد
و بفشارند باز تجدید عمل نمایند و در آب گرم انداخته بفشارند تا پارچه صاف شود آنگاه آن پارچه را بر
تخته گسترده و آب نشاسته از کف دریا بر پارچه بمالند و از گرمی آتش خشک کنند ترکیب
برداشتن داغ روغن از پارچه ابریشمی و پشمی قدری نوشادر گرفته در شانزده حصه آب مذاب نمایند
و بجای داغ اندک ریخته با دست بمالند و کاغذ جاذب را زیر و بالای آن پارچه نهاده پاره آهن
گرم نموده بر آن بگردانند کاغذ مذکور روغن را از پارچه بخود جذب خواهد نمود ترکیب شستن
پارچه حریر رنگین در آب جوشیده اندک صابون ریخته باز بجوشانند و کف صابون بالای
آب پدیدار شود آنگاه از آتش برداشته ملاحظه کنند که در آب اینقدر گرمی بماند که در آن دست
کردن ممکن شود آنگاه در آب پارچه را غرق نمایند و اگر پارچه مضبوط باشد آنرا با دست در آن آب بمالند
و دیگر در آب گرم اندازند و اگر پارچه برنگ زرد یا قرمز یا سیاه یا سرخ باشد در آن آب ثانی قدری
تیزاب طوطیا و کبریت اندازند که مزه آب بترشی مایل گردد و اگر نارنجی یا کبود یا رنگ دیگر بود آب گرم
کافیست و اگر سرخ یا قرمز کم رنگ بود در آب اندکی قلع محلول بریزند و آهسته افشرده در جای گرم خشک
نمایند و اگر پارچه برنگ گلابی و خفیف اللون بود بجای تیزاب طوطیا و قلع محلول عرق لیمو یا نمک انار و
سفید بکار برند و برای رنگ آسمانی و بادنجانی اندک شخار صاف که در انگریزی امریکن پرل اش میگویند
آمیزند تا رنگ بحالت اصلی ماند و طریق شستن باشند قاعده عام است پارچه را مکرر در وقت فشردن بسته
بفشارند و در هوا خشک نمایند و باز آب صمغ یا سریش ماهی را در آب حل کرده و اندک شخار آمیخته بمالند
بر پارچه رنگ سبز پخته اگر یکصد ذرع پارچه باشد آب نیل ده اونس نیل کاست و دو رطل و نیم چوب
آبنوس یک رطل اول آبنوس را با قدری شب یمانی در آب بجوشانند و آب صافش را در ظرفی بگیرند و در آن نیل
و شب یمانی را انداخته بیامیزند و پارچه را در رنگ مذکور رنگین نموده از آب شسته در آب نیل و شب

یمانی

یمانی پانزده دقیقه غوطه داده برآرند **رنگ کاهی نخجی** برای پارچه حریر اگر ده ذرع پارچه باشد فستک دوازده اونس نیل کاست سه اونس شب یمانی سه اونس سلفرک اسد یک اونس و نیم اول فستک را بجوشانند بعد در نیل و شب یمانی و اسد در آن آمیزند و پارچه را در آن غوطه دهند تا حسب دلخواه پارچه رنگین شود **رنگ گلابی** برای حریر سافلاور دو رطل و نیم تمام شب در آب بخیسانند صبح مالش داده در پارچه کرده آنرا بسته در آب انداخته رنگ برآرند بعد بیست باطلی آب در ظرف ریخته و دو رطل و نیم سودا در آن شامل کرده چون مذاب شود آنگاه در آن سافلاور بیامیزند و ساعتی حرکت دهند و باز تا چهل دقیقه بدارند و باز از پارچه صاف نموده و پارچه را رنگ نمایند **ترکیب سفید نمودن پشم** در آب گرم صابون آمیخته پشم را در آن اندازند و بشویند چون چرک پشم زایل شود از پنج ساعت تا بیست ساعت بهر قدر ضرورت دانند بخور کبریت دهند باز شسته در آب نیل و آب سفید کلب پشم را غوطه داده بار دیگر دخان کبریت بنهج اول دهند و بار سیم باز از آب صابون بشویند سفید خواهد شد و آب صابون بسیار گرم نباشد **ترکیب صاف نمودن قیطان زری** اول قیطان یا بهنک را ازاله استری برابر باید کرد در کیسه کتان نهاده دوخته تا بیست و چهار ساعت در روغن زیتون بدارند بعد آن کیسه را برآورده در آب صابون تا پانزده دقیقه بجوشانند و در آب نیم گرم خوب صاف کنند باز در آب صاف اندک شیره برنج ریخته کیسه را فرو برند و آهسته فشرده بر تخته صافی پهن سازند تا خشک شود **ترکیب صاف نمودن بهنک و قیطان** زری از چرک در آب مراره گاو اندک آب آمیخته بر بهنک بمالند بهمان وقت صاف و خوشرنگ خواهد شد **ترکیب دیگر** اسپرت افدین را گرم نموده از برش یا لکت دریا بران بمالند و صاف کنند بسیار مجلی خواهد شد

بیان هفتم در صابون سازی

صابون که بکار شستن پارچه می‌آید و کازران بنجر اند شخار یک جزء آهک نصف جزء هر دو را باریک سائیده و در یک حوض اندازند که مخصوص برای ساختن صابون تعمیر کرده میشود و پایین این حوض حوضی دیگر می‌باشد و در ته حوض اول یک سوراخ می‌باشد تا آب زلال از حوض اول در حوض دوم برود می‌باید که سوراخ حوض اول را محکم بند نمایند بعد شخار و آهک مسحوق را در حوض ریخته بقدر پنج حصه آب صاف که از دریا باشد در آن بریزند و تا دو ساعت خوب بیامیزند و بگذارند چون شخار و آهک ته نشین شود و آب زلال بالا آید آنوقت منفذ آب را بگشایند و آب زلال در حوض دیگر بگیرند و آن آب را در یک ظرف نگهدارند و سوراخ را محکم بند نمایند و بار دیگر بقدر مذکور آب بریزند و باز تا دو ساعت بهم آمیزند و بطور اول بگذارند چون شخار و

آهک ته نشین شود سوراخ گشاده آب زلال در حوض پایین گرفته باز سوراخ بند کرده آب زلال از حوض دوم گرفته در ظرفی نگهدارند همچنین چند بار عمل نمایند و آب زلال جدا جدا بحساب اول و دوم و سوم نگهدارند تا آنکه در آب تیزی و ذائقه آهک و شخار هیچ نماند آنگاه روغن زیتون یا روغن کنجد یا روغن کتان یا روغن بید انجیر هر کدام که خواهند بقدر ده حصه آب مرتبه اول گرفته در ظرف بزرگ انداخته بالای آتشدان نهند و بجوشانند و آب مرتبه سیم را اندک اندک در آن روغن بریزند چون آب تمام شود آب زلال دیگر که مرتبه دوم گرفته اند در آن بیامیزند همچنین یکی بعد دیگری آب زلال مرتب در آن بریزند و در مرتبه آخر آب زلال که مرتبه اول گرفته اند در روغن اندازند و تسقیه علی الترتیب نمایند روغن مثل خمیر غلیظ خواهد شد از آتش برداشته آنگاه در قالب انداخته و لوحها تیار کنند و نگاه دارند این ترکیب خاص صابون سازی است   و اگر اندک صابون تیار کردن منظور باشد می باید که در سبوچه بزرگ گلی یا خم گلی شخی روا آهک را چنانچه در حوض بجنسه عمل کردن نوشته شد کار نمایند و در ته آن سوراخ نمایند و آب زلال در خم دیگر بگیرند و در این صورت بالای سوراخ خم اول یک جاهی واژگون بنهند .

ترکیب ساختن صابون انگریزی

باید دانست که روغن در آب آمیز نمی شود ولیکن هرگاه چربی صاف شده یا دیگر شئی   صابون میگویند و از آمیزش چربی با روغن و سودا و پتاس صابون انگریزی ساخته میشود و این صابون انگریزی دو قسم میشود سخت و نرم سخت از سودا و نرم از پتاس می سازند و خرج صابون سخت به نسبت نرم بسیار است و روغن که در صابون سازی بکار می آید دو قسم می باشد قسمی خشک کننده و دیگر رقیق کننده روغن بزرکتان و روغن سن که بآن رسن می سازند و روغن خشخاش اینها خشک کننده هستند و روغن بادام و روغن نارجیل ازین روغنها صابون نرم ساخته میشود و باید دانست که مرتبه اول که عصاره روغن از آلات روغن کشی بر می آورد آن روغن بکار صابون نمی آید و چون بار دیگر در همان وقت روغن بر می آورند آن بهتر است زیرا که در آن لزوجت خوب می باشد و روغن لزج در صابون سختی پیدا می کند و روغن نارجیل یک قسم و خاصیت می باشد که چون با سودا آمیخته می شوند یکجسم می گردد و جدا نمی شود مگر می باید که تا دیر وقت بپزند و باین وجه آنرا با روغن زیتون و چربی آمیخته استعمال میکنند و ازین   صابون سفید و عمده تیار میشود مخفی مباد که روغن زیتون سه قسم میشود قسم اول از فشردن ثمر زیتون بر می آید قسم دوم ثمر را در آب گرم انداخته در شکنجه انداخته روغن بر می آید قسم سیم ثمر را در آب جوشانیده روغن بر می آرند و ازین سه قسم برای صابون سازی قسم اخیر بکار

روغنی را با کاستک سودا یا آسپتاس آمیزند آب و روغن بهم آمیخته میگردد و این امیزش را انجمع

می آید

و باید دانست که خاصیت چربی هر جانور علیحده میباشد چربی ماهی اکثر رقیق میباشد و چربی جانوران گوشت خوار اکثر نرم و بودار میباشد و چربی جانوران نشخوار کم بودار میباشد و چربی جانوران جوان خوش خوراک اکثر سفید و بسیار میباشد و در صابون سازی استعمال چربی گاو زیاده استعمال میشود و این چربی زرد میباشد اگر چند بار در آب گرم شسته شود زردی آن برطرف میشود

ترکیب تیار نمودن آب برای صابون

آب صاف رود جاری برای صابون می باید اگر در آب اندک تغییر خواهد شد صابون صاف تیار نخواهد شد آهک و شخار را جو کوب نموده در آب آهک آمیزند و ۲۴ ساعت نگاهدارند و در خمی که در سطح آن سوراخ و یک لوله نصب نموده باشند بریزند لاکن در این قسم آب تیز و تندی کامل نمیشود و آهک زیاد خرج میشود فلهذا ترکیب دیگر ایجاد کرده اند حضرات فرنگان و آن این است که شخار را با آب زلال آهک آمیخته از گرمی هم مدد دهند و خیال دارند که سولیوشن در یکصد درجه زیاده از پانزده حصه سود نباشد و شناخت تیزی آب آن است که قدری در یک جام بگیرند و تا سرد شدن بدون حرکت دادن نگهدارند و در پارچه صاف نموده در آن قدری ایسید تقطیر نمایند اگر بجوشش آید دانند که تیز نگردیده و تا وقتیکه چنان شود بر آتش بپزند هرگاه تیار شود از آتش علیحده نمایند و ظرف را بند کرده تا پنج ساعت بلا تحرک نگاهدارند تا که تمام آهک ته نشین شود بعد آن سولیوشن بذریعه لوله چوبی در یک پیپ چوبی بریزند و در ته این پیپ یک سوراخ باشد و آن را بند کرده نگهدارند و وقت حاجت گشاده آب زلال آن را میگیرند و برای این کار آهک آب دیده بکار نمی آید آهک آب ندیده گرفته در آب آمیزند و آب را در هوا نیز نگهدارند که حدّتش زائل شود اگر یکصد رطل شخار باشد آهک ۲۴ رطل میباید ترکیب آتش افروختن صابون زرد رنگ بر گرمی دخانی پخته میشود و برای پختن اقسام رنگین آتش زیر ظرف پختن می افروزند که چهار طرف ظرف آتش مشتعل کند اجزای صابون سوخته خواهد شد و برای این کار زغال معدنی که آتش آن تیز و شعلهٔ آن کم میباشد مناسب است

طریق پختن صابون

بعضی صابون سازان اوّل چربی را در دیگ انداخته آب آهک و شخار درجهٔ اول را اندک اندک در آن میریزند و بعضی از آب که در آن تیزی اندک میباشد شروع مینمایند و بر آب تیز و تند ختم مینمایند کارکنان اوّل آب از ده درجه تا پانزده درجه میگیرند و کارکنان قسم ثانی از هفت درجه تا ده درجه و پانزده تا هیجده درجه و از هیجده تا بیست و پنج درجه آب شخار و آهک در چربی بار بار می ریزند و بعضی صابون پزان یکبارگی کل آب میریزند و بعضی بتدریج و این طور بهتر است و میباید که وقت انداختن آب

اندک صابون از دیگ برداشته از انگشت نرو سبابه ببینند اگر سوزش محسوس شود در پختن اهتمام نمایند و اگر سوزش نباشد آنوقت آب دیگر بریزند و همچنین وقت انداختن آب آزمایش کنند و خوب حرکت دهند تا که تمام آب صرف گردد آنوقت در دیگ آب رنگین رقیق بنظر خواهد آمد و آب آهک و چربی پاک ذات خواهد شد و اگر این آمیزش صاف باشد بدانند که جملهٔ اجزا بوزن درست بوده است و اگر در پختن صابون دیر شود آب کم زور شخار و آهک که از یک درجه تا دو درجه بود در آن بریزند و بعضی اوقات از تاب آتش پنهان میشود که غلیظ القوام میگردد و در دیگ اندک منجمد و داغ خورده می گردد و نشانی آن این است که دود سیاه بالای آن می آید پس آتش کم کنند و چند باطلی آب بسیار تیز و تند آهک و شخار بریزند و خوب بیامیزند که اصلاح آن خواهد شد

شناختن پخته شدن صابون

اینست که از چمچه که حرکت میدهند آنرا برداشته ببینند هرگاه تارهای دراز کشیده میشود بدانند که تیار شده و آنوقت برای علاحده نمودن آبش نمک بر آن می اندازند باین طریق که شخصی نمک ریزد و شخصی دیگر از چمچه ته و بالا کند و آتشش نرم افروزد و نمک از معتاد زیاده نیندازد و هر قدر نمک لازم باشد باید که ششم حصه آن یک یک مرتبه اندازند و چون نصف نمک انداخته شود تا دو دقیقه صابون پختن دهند باز نصف باقی را ترکیب فوق اندازند اگر یکصد رطل چربی باشد در آن از دوازده رطل تا شانزده رطل نمک اندازند که آبی که در صابون می شود از این جدا می شود پس آن بساعت ببایند که اندک صابون گرم بر آورده ملاحظه کنند اگر در دست نه چسپید و بر کف دست نهاده و از کف دست دیگر فشار دهند اگر معلوم کنند که سختی در آن پیدا شده است صابون تیار شده و علامت دیگر اینست که در سطح صابون رخنها می افتد و در کف نرمی و دهنیت باقی نمیباشد و چون از علامات بدانند که صابون تیار شده از آتش جدا کنند و چند ساعت بحال خود بگذارند بالای صابون هر قدر آب باشد به ایستد اگر صابون سخت منظور باشد از آب درجهٔ اول پختن آغاز کنند اگر در اثنای پختن صابون نرم و رقیق گردد بدانند که در آن تیزاب مذکور کمزور بود و چند مشت نمک در آن اندازند یا آن قسم صابون که با آب کمزور پخته شده باشد مخلوط نمایند و اگر بر عکس این باشد اندک آب بریزند تا چربی و شوریت جلد آمیز شود و هرگاه تکه های بزرگ خشک صابون بر سطح دیگ بنظر آید و در آن براقی پیدا گردد و از گرفتن در دست بشکند یقین کنند که صابون تیار شد آنگاه چند ساعت نگاه داشته در قالب که مخصوص برای اقراص صابون ساخته میشود بریزند و هرگاه خواهند که صابون خوشبو

سازند از چیزهای خوشبو در آن شامل کنند **ترکیب صابون بادامی** روغن بادام هفت
رطل آب آهک بقدر حاجت گرفته بترکیب پختن صابون بپزند **بیان هشتم در لاک سازی**
شیل لاک دو جزء دیامردو جزء لعاب درخت صنوبر یکجزء جوهر ترپاتین یا جزء مصنوعی الترای یا ریزه
سه جزء همه را گداخته بهم نمایند **لاک رنگ طلائی** ترپاتین چهار اونس شیل لاک هشت اونس ورق چهار
جلد بر ونیز پود ر در لتصف اونس میاکنیسیا با روغن ترپاتین آمیخته یکدرهم و نیم **لاک سرخ** جهت
مهر یکرطل قیر زرد پنج اونس و نیم ترپاتین یک اونس شنجرف اول لاک را در ظرف مسی بر آتش بگدازند بعد
در آن قیر را آمیزند و آهسته آهسته ترپاتین شامل کنند بعد شنجرف در آن آمیزند و از اول تا آخر آنرا
جنبش داده باشند و در قالب ریزند و اگر سیاه منظور بود اجزاء سابق را با عاج سوخته بیامیزند

بیان نهم در نسخ مفیده جلدگران یعنی صحافان

ترکیب سیاه افشان بر جلد چرم توتیای سبز یکجزء در آب گرم آمیخته بر جلد بپاشند **افشان طلائی** بر
کنارهٔ کتاب در گل رنگ مرد لنصف اونس شهد خالص و یکدسته ورق طلا انداخته خوب حل کنند
و ساعتی نگهدارند تا آب صاف بالا ایستد آنگاه آب زلال بگیرند باز همچنین آب ریخته سحق نموده
ساعتی نگاهداشته زلال بگیرند و چون دانند که شهد نماند طلای محلول مانده است آنوقت بقدر یک نخود
رسکپور را در یک چمچه اسپرت آف وین گداخته با قدری آب صمغ در طلا آمیزند و در شیشه نهاده سر
آنرا بند کرده بوقت حاجت کناره کتاب را سبز یا نیلگون یا سرخ رنگ دهند و بران آب طلا را که در
شیشه نهاده اند حرکت داده بر آن افشانند چون خشک شود از مهره جلا نمایند **ساختن ماربل**
برای جلد کتب من ایجاد اهل مصر پوست چوب دیوار درانک آب سائیده با شب یمانی
بر آتش نرم بپزند تا که آب زرد بر آید آنگاه در یک ظرف گشاده مانند مجمعه بریزند و چرم را بران فرش کنند
و آهسته آهسته در آن فرو کنند که هر جای چرم تر شود بعد بر آورده بر محتوای کتاب ملصق نموده بر آتش
خشک کنند و لعاب سفید بیضه مرغ بر آن بلور را بار بمالند **سبز رنگ ماربل** چنانچه مذکور
شد چرم را در ظرف عریض پهن کرده در اسکاچ لکویئد بلو ملون نمایند بعد از آن تا یک ساعت
در آب صاف دارند باز بر آورده آب آنرا افشرده بر کتاب کشیده چون خشک شود در شکنجه از کف
دریا آب شخار کم زور بران قطره قطره افشانند و در سرکه تند از نوک قلم کشند چون صاف و خوشک
گردد اسفنج در آب صاف تر نموده جند داشته باشند **طرح ماربل** تغار چوبین که عمق آن دو انچ
و عرض شش انچ و طول هشت باشد گرفته و در ظرف مسی روغن کتان هر قدر در کار باشد با آب بقدر

انقدر بپزند که قوام گردد بعد در تغار مذکور قوام مطبوخ را انداخته سرد نمایند و در گرل رنگ هر چه حسب دل رنگها بسایند پرشین بلو گلاس بلو روز پنک شنجرف فلیک وبیت گجلا · براون ابر سبز میله زرد نارنجی سرخ پرپل سیاه کبود زرد و سرخ از این الوان گجلا و ابر را قبل از استعمال بر آتش سوختن لازم است و برای هر یک رنگ دو تا پیاله بگیرند یعنی یک پیاله بعد سائیدن جهت رنگ ساختن و دیگر برای آمیختن زهرهٔ گاو مگر لحاظ دارند که اگر زهرهٔ گاو زیاد آمیز شد رنگ منتشر خواهد شد فلهذا در این کار انداز و مقدم است اوّل امتحاناً بر تغاری انداخته به بینند اگر پهن نشود دانند که لایق کار است وقت استعمال کتاب را در شکنجه بکشند تا آب در اوراق سرایت نکند و هر گاه همه چیزها مهیّا شد اوقت اگر از آبی رنگ شروع کردن منظور است از برش قدری رنگ آبی به کنار کتاب بفشانند اوّل مرتبه نوک قلم را در آب صمغ قدری فرو برده در رنگ سرخ فرو برند و هر طور خواهند نقش کنند و کار را تمام نمایند

بیان دهم در عطریات و بعضی نسخ مفیده

عطرسازان اقسام عطریات از انواع گلها و اشیا معطر تیار کنند و عطر هر چیز که کشند زمین آن از صندل باشد پس اوّل تدبیر زمین صندل بیان میشود بیارند چوب صندل و آنرا براده نموده بدیگ اندازند و آب صاف انقدر بران ریزند که بالای آن برآید و سه روز بگذارند تا خمیر آن درست شود بعد از آن علاوهٔ آب سابق که براده در ان تر کرده آب بقدر نصف دیگ اندازند و سرپوش بسر دیگ گذاشته لبهای سرپوش را از آرد گندم بند کنند پس نیچه نی بسوراخ سرپوش نصب کرده سر دیگرا بظرف دهن تنگ گذارند و آن ظرف دهن تنگرا در تغار پر آب گذارند و بزیر دیگ آتش کنند و نظر بران دارند که هر قدر آب که بدیگ انداخته اند از آن یک حصه از راه نی بظرف درآید و یک حصه حق سوختن باشد و یک حصه بدیگ باقی ماند تا بسبب خشک شدن آب احتراق با جزای دیگ راه نیابد پس موقوف کنند و عرق که بظرف درآمده آنرا بظرف دیگر ریزند و روغنی که بالای عرق باشد آنرا باحتیاط برداشته در شیشه کنند که آن زمین صندل است چون خواهند که عطر گل سرخ یا شیئ دیگر کشند آن شیئ را بطریق معروف بدیگ اندازند و آب براو ریزند و بر سر دیگدان نهند و نی وصل کنند و نظر سر نی کرده با ب تغار بگذارند در آن ظرف هر قدر که مقصود باشد زمین صندل بریزند و بزیر دیگ آتش کنند و عرق بگیرند هر گاه ظرف از عرق بقدر معین پر شد آتش موقوف کنند و آن عرق را بظرف صاف ریزند و عطر را از روی عرق بدست آرند و در شیشه کنند هر گلی که بدیگ انداخته باشند بنسبت مصاحبت عرق بوی آن در آن روغن غالب شود و بعضی عطر فروشان از

زرا خیانت در روغن گل چند قطره عطر گل انداخته وآنرا بجای عطر گلاب فروشند وامتحان
عطر خالص برین نهج است که یک قطره عطر بپاره کاغذی کرده آن کاغذ را قریب آتش برند اگر از
گرمی آتش روغن منبسط شود وبوی آن زایل گردد بدانند که عطر خالص نیست واگر بهر صورت
بحال خود باشد دلیل بر خلوص اوست

ترکیب ساختن مشک مصنوعی اینجا اهل فرنگ

پرند درخت انبه که بفارسی قوسه گویند گرفته اندک عبیر در آن آمیخته در گلاب خیسانیده خشک نمایند
چون خشک شود باز تر کنند بهمین نهج تا چهار مرتبه بعد در شیشه نموده دهن آنرا محکم بند نمایند وچند
روز نگاهدارند که رایحه در آن ثابت گردد پس در یک توله این آمیزش سه ماشه مشک خالص آمیزند
همه مانند مشک خواهد شد درخت انبه در ملک هند بسیار است ودر ملک دیگر این درخت نیست پس همان
خوکه در ایران مشهور است بجای آن بکار خواهد آمد

نوع دیگر ساختن مشک مصنوعی

قرنفل یکجزء محلب یکجزء سنبل یکجزء همه را سحق کرده واز پارچه ببیزد وبا گلاب حل ساخته باز سحق نموده
که دوا ممزوج گردد ومعجون سازد آنوقت بیاورد افراخ کبوتر را ودر جائی نگاهداشته تا هفت
روز از این دوا بدو بخوراند بعد از هفت روز او را ذبح نموده خون او را در ظرف زجاجی که بروغن لبان
ملطخ نموده باشند گرفته خشک نماید بعد از آن پنجدرم مشک خالص اضافه نموده سحق کرده در نافه
آهو نموده بفروشد که هیچ فرق با اصل نمیکند این بهترین اقسام است مکرر تجربه شده

ترکیب ساختن عنبر مصنوعی

بیارد حب العصفر وبگروز ونکشب در گلاب خیسانیده مالیده پوست او را دور نماید ومغز آنرا برآورده
بجوشانند وقدری عنبر اشهب در آن کرده با گلاب سحق نموده بعد از آن بدهن البان تسقیه نموده در شیشه
کرده سر شیشه را مضبوط بند نماید ودر جای نمناکی بگذارد تا چهل روز بعد از آن برآورده بفروشد که
عنبر اشهب است بتجربه رسیده کسی از اصل فرق نخواهد کرد وعطرسازان انواع تیزاب از شوره ونوشادر
وزاج وتنکار وگوگرد وزرنیخ میکشند طریق کشیدن آنها این است باید از قرع وانبیق شیشه بکشند و
باید قرع را از بیرون گل حکمت بکنند وبر انبیق خرقه پیچیده وآنرا هر لحظه از آب تر دارند.

نسخه ساختن نمک سلیمانی

که برای دفع کلف وبهق وسختی کلیه مفید ومحرک باه ورافع سم وهاضم ورافع وهم قائم مقام تریاق است
ودر همه وقت باستعمال می آید نمک سامر ۴ رطل وباید دانست که سامر نام معدن نمک است
ودر ملک هند میباشد واز آنجا به جاهای دیگر میبرند اول آنرا بریان نمایند وباز در سبوچه گلی نهاده

در تنور گرم گذارند چون تنور سرد شود بر آرند و نمک سنگ که آنرا نمک لاهوری گویند و نمک اندرانی
از هر یک شش وقیه تخم کرفس بیست درهم فلفل گرد ۱۵ درهم فلفل سفید ۱۲ درهم اذخر ۵ درهم افتیمون
سنبل الطیب الکوزه زیرهٔ سیاه هر یک ۶ درهم دارچینی زنجبیل انیسون اصل السوس هر یک چهار
درهم ادویه را باریک سائیده سواز نموده با نمک سحق کرده آمیزند و در ظرف چینی نهاده در زیر
جو دفن کنند و بعد از چهل روز باستعمال آرند و هر قدر این نمک کهنه شود بهتر خواهد بود برای قوت
باه و بر بیضهٔ نیم برشته ریخته بخورند و برای هضم طعام بقدر حاجت در طعام بخورند برای اورام
باید که عسل بر جای درد مالیده بر آن بپاشند نسخهٔ جواهر مهرهٔ مصنوعی که قائم مقام جواهر مهرهٔ اصلی
است شاخ گوزن سفید سوخته یک توله تخم جوز ماثل یک ماشه دانهٔ پل سه ماشه در بیست توله گلاب
سحق نموده خشک کنند و با لعاب به دانه آمیخته مهره سازند و ورق طلا بر آن پیچیده چنانچه جواهر مهره
را باستعمال می آرند بکار برند

بیان یازدهم در نسخ خضاب

نسخهٔ خضاب اهل یورپ آیک آب رسیده ویگر خل مردار سنگ ۱۱ اونس چاک چهار اونس سفیدآب
دو اونس همه را در آب گرم آمیخته وقت شب ریش را شانه کرده دوا را بر مو پیچیده پارچه را در آب گرم تر
کرده بر ریش به بندند و بر آن پارچه ابریشمی در روغن تر کرده به بندند تا دوا گرم ماند و خوشک نشود
در ده ساعت سیاه خواهد شد وقت صبح ریش را از برش صاف کرده قدری روغن زیتون بر آن بمالند
نوع دیگر ناتیریت اف سلور یازده درهم ناتیرک اسد یکدرهم آب مقطر نیم باطی نبات سبز سه
درهم صمغ عربی یکدرهم همه را مخلوط کرده بر محاسن ضماد کنند نوع دیگر ناتیرک اسد یکدرهم ناتیریت اف
سلور دو درهم ساب کرین نه درهم مو سلیج پنجدرهم آب مقطر ۳۸ اونس نوع دیگر ناتیریت اف سلور
ده درهم براده آهن ۳ درهم ناتیرک اسد یک اونس آب مقطر ۱۸ اونس همه آمیخته نگهدارند چون بخور
رنگین گردد از برش بر محاسن بکمال احتیاط بمالند ورنه جلد هم سیاه خواهد شد

بیان دوازدهم در ساختن رنگهای نقاشان و نقشه نویسان

برای رنگ سازی اوّل باید که روغنی تیار کنند و ترکیب آن بدین نهج است که یک آثار سندروس را
باتش جوش دهند چون گداخته شود نیم آثار روغن بزرکتان و نیم آثار روغن تربتین در آن اندازند و از
چوب حرکت دهند هر گاه بقوام آید از آتش بر داشته سرد کرده در شیشه نگاهدارند هر گاه خواهند که رنگ
کنند هر رنگی که خواسته باشند در آن بیامیزند و بکار برند و برای نقشه نویسان ترکیب رنگ زرد
شیرهٔ ریوند چینی را در آب مذاب نمایند رنگ زرد حاصل شود رنگ سرخ برازل ووت را در سرکه

جوشانیده و اندک صمغ عربی انداخته و قدری شب یمانی داخل کرده بکار برند **نوع دیگر** کرم قرمزی ترکرده عرق آنرا برارند و قدری صمغ داخل کرده بکار برند **رنگ سبز** زنگار را در آب حل کرده با قدری صمغ بکار برند **رنگ بادنجانی** از امتزاج دوده و قرمزی حاصل شود **ترکیب پختن سریش برای نقشه نویس** سریش پنج جزء شکر دو جزء آب خالص بیست جزء بهم نموده قوام نمایند و در قالب ریخته قلم سازند وقت استعمال در آب گداخته بکار برند **ترکیب ساختن کاغذ برای نقشه** روغن بید انجیر یکجزء اسپرتاف وین سه جزء بهم نموده بر کاغذها کنند بعد ساعتی کاغذ همچو آینه خواهد شد آنوقت بر هر نقشه که خواهند بنهند و از قلم پنسل نقل بردارند هرگاه نقشه تمام شود کاغذ را علاحده نموده و آنرا در اسپرتاف وین بنهند روغن از کاغذ جدا خواهد شد و بحالت اول خواهد آمد

بیان سیزدهم در کبریت سازی

چوب را مانند خلال باریک کرده بعد کبریت اصفر را گداخته سر چوب ها را اندک فرو برند باز در آمیزش بهمان قدر که در کبریت گداخته فرو برده اند فرو برند آمیزش اینست فاسفرس نه جزء شوره چهارده جزء براوکسائید آف میانگنیس ۱۴ جزء صمغ شانزده جزء صمغ را در گرمی دو صد درجه گداخته بتدریج در آن فاسفرس آمیزند و حرکت داده باشند بعد شوره و اجزای دیگر شامل کنند و این آمیزش را بر گرمی ۹۷ درجه بنهند و بر تختهٔ صاف سنگ مرمر این آمیزش را نهاده زیر آن آب گرم که حرارت ۹۷ درجه برساند بنهند و خلالهای چوب را در آن بقدریکه اول در کبریت فرو برده اند فرو برند **طریق ساختن کبریت بدون گوگرد** اول باید که پارهٔ آهن را در آتش سرخ کنند و یک سر چوب کبریت را از آهن سرخ بسوزانند و در ظرف مسی قلعی دار اسپرپواسد یا در آب موم آن سر سوخته را فرو برند باز همان سر را در آمیزش مرقوم الذیل فرو برند فاسفرس سه جزء سریش سه جزء آب خالص سه جزء ریگ باریک دو جزء بجهت تلوّن کنند از یکجزء تا پنج جزء کلاریت آف پتاس سه جزء شعلهٔ این کبریت سفید می باشد

بیان چهاردهم در آئینه سازی

بر هر شیشه که سیماب قلعی کردن منظور باشد می باید که هر دو رخ آن صاف و شفاف بی جرم و داغ باشد که از داغ و چرک قلعی خراب می شود بعد ورق قلعی بقدر شیشه بگیرند برای آئینه کوچک ورق رقیق و برای آئینه بزرگ ورق کلفت میباید و این ورق باید از هر آئینه که بر آن قلعی میکنند در طول و عرض یک اینچ زیاده باشد و ورق را بر لوح تختهٔ سنگ مرمر پهن نمایند و از رول چوبی ورق را هموار بر آن تختهٔ سنگ کنند بعد سیماب را در ظرف چوبی گذاشته از چمچهٔ آهن سیماب را بر ورق فرش کنند هرگاه سطح ورق از سیماب پوشیده شود آنوقت آئینه را بر آن بکمال صفائی با دست بنهند باین طریق که از یک جانب آهسته آهسته شیشه را

بر سیماب پاک شد هر قدر آینه بر ورق سیمابی بهم رسد سیماب زاید پیشانیش غلطان و علاحده میگردد
و هر قدر حرکت در سیماب میباشد علاحده میگردد و سیماب صافی بر ورق رقیق مانند کاغذ بر ورق
مانده در شیشه میچسپد و در این کار صفائی دست و سرعت لازم است تا چند بار رو بروی استاد
این کار نکند درست نخواهد شد و اکثر اوقات چنان میشود که شیشه را از بالای ورق دو سه مرتبه برداشتن
و گذاردن لازم می آید و وقتیکه هوا مرطوب میشود این امر بیشتر رو میدهد و بهمین سبب هر قدر شیشه
بزرگ میباشد ورق کلفت میباید باشد و سیماب قلعی قوت مقناطیسی است هر گاه بضرورت
شیشه برداشته میشود باز بر سیماب نهاده نمیشود زیرا که سیماب و ورق قلعی را خراب میکند و چسپان
شدن نمیدهد فلهذا هر قدر ورق کلفت باشد بهتر است و بضرورت هر گاه شیشه برداشته میشود
زود از حرکت صاف نموده بر ورق سیمابی می نهند و چون ورق کلفت میباشد در چند نقش بکار نمیگردد
چون شیشه را برابر ورق نهاده باشد باید که بران از آهن یا سرب تخته سنگینی بنهند تا سیماب زاید
نماند و عاملان این عمل تخته سنگ را که بران آئینه را قلعی میکنند بر یک ناله مدور که مخصوص این کار است
می نهند تا راست و برابر ماند و اگر حاجت افتد قدری کج کرده بدو چهار طرف سنگ برای بیرون
رفتن سیماب راه و گرد آله میدارند که سیماب هر قدر بر یکجا فراهم شود و شیشه را بر سنگ ناله چند ساعت
نگاه میدارند و اگر آینه بزرگ باشد تا یک روز میدارند چون میدانند که قلعی ثابت شد آنگاه تخته آهن را
بر میدارند و آئینه را آهسته ایستاده میکنند تا چند ساعت تا سیماب زاید بچکد و از بالای سنگ آئینه
را به طریق بر میدارند اگر بقدر یک وجب است هر دو کنار آئینه را گرفته بر میدارند و اگر آئینه بزرگ
است دو کس بر میدارند و اگر آئینه قد آدم است بسح آله که بر آن آئینه نهاده اند برداشته آهسته
ایستاده مینمایند و چند کس گرداگرد آئینه را از دست نگاه میدارند **ترکیب** از سیماب مجلی نمودن
شیشه های کم قیمت شیشه را از آب شسته بر یک تخته هموار می نهند و پنبه را در آب مقطر تر کرده و شیشه را
با آن پاک و صاف میکنند بعد از آن یکحصه نمک لاهوری را در دو صد حصه آب مقطر حل کرده در آن پنبه
تر نموده باز شیشه را با آن صاف میکنند و قبل از این عمل این سولیوشن را تیار میدارند نسخه آن اینست
امونیا اف کاربس را اندک اندک در نائیترت اف سلور می اندازند چون می بینند که در ته نشین میشود
آن گاه سولیوشن را در کاغذ مصفی میپالایند و برای هر یک مربع شیشه انقدر سولیوشن بگیرند که در آن
سیصد و نه نخود وزن نائیترت اف سلور باشد و در آن نمک لاهوری ۱۴ گرام آمیزند و این سولیوشن
اخیر انقدر قوی سازند یعنی انقدر آب آمیزند که سولیوشن نائیترت اف سلور و سولیوشن راجل سالت

هر دو آمیخته در آن شصت گرم بود و چون این هر دو سولیوشن بهم آمیخته شود و در یک دقیقه همچو قوام
میگردد ابتدا شیشه را بر تخته که یکطرف آن چهلم حصه یک انچ بالا نموده باشند باین طریق این آمیزش
را زود میریزند که تمام سطح برابر پهن گردد و از اطراف نریزد آنوقت شیشه را از دست گرفته
آنرا بگرمی ۱۰۶ درجه برسانند در دو دقیقه قلعی نقره نمود خواهد شد و در سی دقیقه قلعی نقره
بر آینه خواهد شد باز آن آمیزش زاید از بالای آئینه در ظرف دیگر بریزند و نقره بردارند باز سطح
شیشه را سه چهار بار شسته بنهند تا خشک شود هرگاه خشک شود بر آن وارنش مرقوم
الذیل را بریزند کم دیامر که قسمی از صمغ است بیست جزء اسفالت یعنی انفط پنج حصه کتاپرچا که
قسمی از صمغ است پنج حصه لوبان ۸۰ حصه این وارنش شیشه را سخت میگیرد و بعد مالیدن
وارنش شیشه تیار می شود ترکیب درست نمودن آینه که بعضی جاهای آن خراب
شده باشد چون نقره بر آورده آنجا را صاف نمایند و گرد آن دیوار موم بکشند و در آن اندک
نائیتریت اف سلور اندازند و بر آن روغن قرنفل و اسپرت اف وین انداخته نقره را ته نشین
نمایند و باین طریق جای خراب شده را اصلاح کنند آینه که خاص برای دیدن
صورت بیاشد بدین نهج بر آن جیوه میکنند نائیتریت اف سلور ده گرین گرفته در یک
اونس آب مقطر آمیزند و در آن قطره قطره امونیا یعنی جوهر نوشادر انداخته باشند تا وقتی که
درو کبود رنگ جمع شود و گداخته گردد باز در آن امونیا انداخته از دسته بلور تحریک نموده
بعد در باطیه دیگر ده گرین نمک لاهوری با یک اونس آب مقطر آمیخته باشند هرگاه این هر دو
آب تیار شود آنگاه در آینه هر قدر ضرور باشد باین طریق که آب نائیتریت اف سلور دو حصه و یک حصه
آب نمک لاهوری گرفته هر دو را بیامیزند و شیشه را خوب صاف نمایند و از چرم چیر خشک کنند
در آفتاب یا گرمی آتش که هفتاد درجه باشد گرم نمایند و بر آن هوای مذکور را بیاندازند و تا یکساعت
در آفتاب بدارند هرگاه نقره بر شیشه ثابت شود بر آن آب مقطر اندازند و اگر در جائی رطوبت و چرک
و غبار بیابند باهستگی از پنبه صاف نموده خشک کنند چون خوب خشک گردد از چرم پالش کنند

بیان پانزدهم در نسخه جات مختلفه

ترکیب ساختن پنسل رصاصی گل سفید را در سبوی آب تا دوازده ساعت در آب تر دارند
بعد از دست خوب مالش دهند و بفشارند چون تمام آب برنگ شیر شود بگذارند و بعد چهار دقیقه
آب زلال را آهسته بگیرند و در ظرفی نگهدارند هرگاه گل سفید از این زلال ته نشین شود آنوقت آهسته

آب بریزند و گرد را خشک نموده در شیشه بدارند و بلیاک لید یعنی رصاص کشته هر قدر منظور باشد
گرفته بکوبند و سفوف آن در یک بوته گلی نهاده دهن آنرا بند نموده مگر قدری هم کشاده باشند بر
آتش زغال بنهند و آتش دهند تا خاک شود بعد سرد نموده بکوبند و باریک سفوف نموده مساوی با گل
سفید مذکور آمیز نمایند و اندک آب شامل نموده خوب سرشته هر قدر منظور باشد پاره پاره نموده قالب
از روغن چرب کرده پارهای مذکور را در قالب اندازند و در سایه خشک کنند بعد از آن پارها را برآورده
در سایهٔ درخت سرو بنهند و باید دانست که از زیادتی گل و کمی پنسل سخت میشود و اگر بر عکس شود
نرم می ماند و قالب از چار تکه چوب صاف و هموار می باید و باین قسم هر گونه پنسل تیار می شود

ترکیب ساختن سرکه از شکر

در ده باطنی آب همین قدر سبوس گندم را بپزند و در یک خم از پارچه صاف نمایند دوازده رطل
شکر گوزان اندازند و چون تا درجه نیمتا سرد شود آنگاه کف شراب یک بوتل در سه مرتبه در آن
بریزند و تا چهار روز بدارند بعد هر قدر کف بالا باشد بردارند و در پیپ صاف پاک بریزند و از آن آب
پیپ را قریب بگلوی آن پر نمایند اگر جوشش پدید آید اندک شراب کهنه یا شکر در آب جوشیده در آن
بتدریج بریزند که تا جوشش آن موقوف شود بعد پیپ را بر یک تخته نهند و در تاب آفتاب بگذارند
و اگر موسم سرما باشد نزد یک آتش گذارند بعد یک اونس سریش ماهی در یک شیشه سرکه کهنه در آن
انداخته سوراخ پیپ را مضبوط بند نمایند از قیر و چند روز گذارد که سرکه خوب خواهد شد و اگر اندک
سرکه ساختن منظور باشد در یکصد و بیست حصّه آب دوازده حصّه برانڈی سه حصّه شکر سرخ یکحصّه
تارتر نیم حصّه خمیر ترش آمیخته در جای گرم بگذارند سرکه گلابی گل سرخ خشک نیم رطل در هشت رطل سرکه
آمیخته تا دو هفته بدارند و وقتاً فوقتاً جنبانیده باشند بعد صاف نموده مقطر نمایند سرکهٔ لیمو یکرطل و نیم
در هشت رطل سرکه مقطر و یک رطل عرق نارنج ۱۲ روز بجنبانند بعد صاف نموده مقطر کنند

ترکیب نگاهداشتن میوه جات تا مدت مدید

بقاعدهٔ میوه فروشان ملک یورپ که تا یک سال بحال خود تازه می مانند و در آب قدری قیر آمیخته آهک
آب ندیده را در آن تر نمایند و چون آب در آهک جذب شود آهک را باریک سائیده در یک صندوق
بقدر یک اینچ فرش نمایند و بر آن پارچه کاغذ گسترده هر قسم میوه که خواسته باشند بر آن بچینند باز
بر آن پارچه کاغذ دیگر فرش کرده آهک ریخته میوه بچینند بهمین طریق تا صندوق پر شود چون صندوق
مملو کرده بالای آن نیز کاغذ گذاشته یک اینچ آهک فرش نموده و درکنارهای صندوق زغال سائیده

سر شیشه را بند نمایند باین ترکیب تا دو سال میوه محفوظ میباشد **ترکیب دفع نمودن بوی بد**
از آب اگر در آب چاه بوی بد محسوس شود بقدر یک توله کسیس در آن اندازند در چند ساعت بوی بد رفع
خواهد شد و از آمیزش کسیس در آب بهیچ وجه نقصان نمی شود و هر کجا بر زمین مردم می شاشند در آنجا هم
تعفن می شود بر آن مقام نیز از پاشیدن آب کسیس بوی بد دفع میشود **نوع دیگر ترکیب نگاهداشتن**
میوه جات تا یک سال ثمر رسیده که سخت باشد از شاخ بریده در شیشه فراخ دهن نهند و دهن
شیشه را بند نمایند و در دیگچه دهن گشاده قدری کاه خشک گسترده آب پر نموده در آن آن شیشه
را بگذارند که دهن شیشه از آب بیرون باشد باز دیگچه را بر آتش گذارده آتش افروخته بجوشانند چون
جوش آید بر آرند و شیشه را از آب جوشی تا گلو پر نمایند و دهن آنرا محکم بند نمایند چون سرد شود شیشه را
بر زمین خاک بنشانند نگهدارند باین ترکیب میوه تا دو سال بحال خود می ماند **ترکیب ساختن پنیر**
شیر را گرم نموده در آن قدری پوست سنگدان مرغ سائیده بریزند در یک ساعت منجمد خواهد شد

ترکیب ساختن ربر

الکوحل ۹ حصه سلفیت آف کاربون یکصد حصه همین قدر صمغ درخت ربر آورده در ظرفی کرده بر آتش ملایم
گذارند همینکه گداخته شد صاف کرده در قالب ریخته خشک کنند **ترکیب ساختن مار مصنوعی**
کافور و گوگرد از هر یک یک اونس سفیده کاشغری و چاک از هر یک دو اونس همه را نرم کوبیده با
سریش ماهی مخلوط نموده سه نخود زاج سفید و یک اونس سهاگه شامل کرده مانند فتیله یا بطور دیگر بسازند
و در آفتاب خشک کنند هرگاه خواهند قدری از آن را همراه کبریت آتش زده مثل مار چیزی دراز خواهد
شد در نظر عجیب است بسیار از لندن می آورند فقط برای تماشا خوب است **ترکیب نگاهداشتن**
آب صمغ که ترش و خراب نشود در یک شیشه آب صمغ اندک روغن قرنفل یا الکوحال بریزند
از خرابی محفوظ ماند **ترکیب عجیب که پارچه در آتش نمی سوزد** سال امونیا یک جزء آب چهار جزء
بهم آمیخته پارچه را در آن تر نمایند **ایضاً** شب یمانی یکجزء آب خالص هفت جزء بهم آمیخته پارچه را در آن تر کنند

علاج مگس

سنکهیا یکجزء شکر سفید سه جزء روغن تنک یکجزء بهم آمیخته جائی که مگس بسیار باشد بدارند مگسان بر آن
هجوم آورده خواهند مرد **ایضاً** فلفل سیاه سائیده یکدرم قند سیاه یکدرم شیر دو درم بهم
آمیخته در یک ظرفی کرده جائی که مگس زیاد باشد بنهند **ترکیب حفاظت بیضه مرغ**
در ظرف چینی نیم اینچ نمک فرش کرده بیضه را در آن بچینند و باز بر آن نمک ریخته و بیضه بنهند بهمچنین

دراین صنعت فلکس که ترکیب آن در مینا سازی مرقوم است یا اسٹراس یا ریدلید سرمه سیاباشد
و در کوره ریخته تا ۲۴ ساعت بر آتش تیز چرخ دهند تا که صاف و براق شیشه طیار شود **طریق ساختن
الماس مصنوعی** سلیکا خالص هشت اونس کاربونیت اف پتاس ۲۴ اونس هر دو را بهم نموده
بریان کنند و سرد نمایند و در تیزاب شوره اندازند هرگاه حدت گرمی آن موقوف شود آنگاه چند
مرتبه از آب صاف او را بشویند که اثر تیزاب باقی نماند بعد آن سفوف را خشک کنند و دوازده
اونس کاربونیت اف لید شامل کنند و این دوازده اونس را در یک اونس بوریکس شامل نمایند
و در مسحقه چینی حل نمایند و این آمیزش را در یک بوته گلی کو چک بگدازند و در آب بریزند چون سرد
کردد برآورده خشک نموده باز چرخ دهند و در آب بریزند همچنین چند مرتبه تکرار عمل نمایند و در
آب بریزند همچنین و در مرتبه آخر پنجدرم شوره قلمی در آن آمیخته چرخ دهند صاف و بدار الماس خواهد شد
در شناختن الماس اصل و مصنوعی آن است که چون او را بنفس گرم کنند و آب سرد و برف
بروزنند سفید و پر آب پرطراوت نماید یا بر کنارهای وی قدری موم بنهند و در برابر آفتاب
بگردانند و میان قوس و قزح پدید آید **تدبیر صنعت ساختن زبرجد مصنوعی** بیارند
مینای سبز چندانکه خواهند و از آن نگین سازند بعد از آن شب یمانی را با آب حل کرده موجود دارند
و نگین ها را بر سفال آب ندیده چیده سفال را بر آتش گذارند چون نگین ها خوب گرم شود آن
شب محلول را قطره قطره بر آن نگین ها بچکانند تا سرد شود تا چند مرتبه تجدید عمل نموده باشند
بعد از آن با آب سرد بشویند که انشاء الله رنگی پیدا میکند مثل زبرجد کانی **صنعت ساختن
فیروزهٔ مصنوعی** اکسائیداف کوبالت یازده گرین گلاس اف انتی منی ۲۴ گرین اسٹراس
۲۴۷۶ گرین اینهمه تا سی ساعت با حتیاط تمام بر آتش بگدازند و بتدریج سرد نمایند

صنعت ساختن مرجان مصنوعی

بلوریزن چهار جز و میلین یکجز هر دو را بهم آمیخته بر آتش بگدازند مرجان شرح خواهد شد **طریق
کشتن مرجان اصلی** برای ضیق النفس بسیار مجرب است مکرر به تجربهٔ مؤلف کتاب رسیده
دو توله مرجان اصلی در دو توله شیرهٔ درخت قلب سه شبانه روز خیسانیده بعد از آن در بوته نموده
بگل حکمت گرفته و ذیل بقرآورده بقدر یک من آتش کرده و آن ظرف را در آتش گذارده تا وقتی که تمام
آتش خاکستر شود آنوقت بیرون آورده که تمام مرجان خاک شده است بقدر نصف حبه در سه
روز باید خورده شود **صفت ساختن زمرد مصنوعی** اکسائیداف کروم دو گرین

الکسائیڈ

لسا میداف کابر ۲۴ گرین استراس ۴۰ ۶۴ گرین همه را باهم آمیخته سی و شش ساعت گداخته سرد نمایند **نوع دیگر** زرنیخ یکمثقال سیماب پنجمثقال نمک قلیا بیست مثقال مروارید خورده ۵ مثقال این ها را همه مکلس کرده در هم آمیخته بغیر از مروارید با یکدیگر بسایند و در بوته کرده در کوره گذارند و آتش دهند که گداخته گردد چون سرد شود بیرون آرند و بار دیگر بکوبند اگر سیاه باشد با آب گرم بشویند و خشک کنند و مروارید را با آن بسایند و در نگین دانها بگذارند و باز در آتش برند یک شبانه روز تا در نگین دان بگدازد بیرون آورده آنرا بچرخ بتراشند **نوع دیگر** آسان تر بگیرند دو درهم زر ورق دو درهم مینای سبز و بوته بسازند پاکیزه و آن ها بوته اندازند و آتش کنند تا که هر دو شئ گداخته گردد پس بیارند مقداری از سنگ جراحت و از آن کالبدی بموازنه آن سازند که نگین در آن بگنجد اشیا گداخته را در آن ریخته بالای آن آب بریزند چون سرد شود بچرخ هموار کنند **صنعت ساختن یاقوت** بلور صاف شفاف چندانکه خواهند بیاورند و بکوبند نرم صلایه کنند و بوزن او نمک صلایه کنند و خشک کنند و دیگر بار بسایند همچنین تا هفت مرتبه تکرار عمل نمایند تا مکلس و نرم سفید شود و باز در صلایه اندازند و آب بر آن بریزند و بسایند تا وقتی که آب مانند دوغ سفید شود آنوقت در قدحی بیالایند دیگر بار آب تازه کنند و بمالند و همچنین در سودن تاکید کنند تا بلور همه آب شود و از این قدح بقدح دیگر بریزند و سرش را بپوشند تا بلور ته نشیند پس سر آب آنرا برگیرند و بلور را گداخته بگذارند تا خشک شود و بسایند و در شیشه کنند چون خواهند یاقوت سازند دو مثقال از این بلور و یک مثقال سرنج برابر یکدیگر صلایه کنند و در نگین دان نهند و در آتش نهند و رها کنند چون سرد شود یاقوت شود

ترکیب ساختن مروارید

سم الفار دو ماشه کافور ده ماشه نوشادر شب یمانی گوگرد نمک سنگ تا پاک قلعی آب نارسیده و آب پیاز هر یک چهار ماشه اجزا را باهم صلایه کرده آب پیاز ریخته باهم ممزوج نموده در سایه خشک کنند بعده پیه گاو بقدر بیست توله گرفته بر آتش گرم کرده ادویه را در آن ریخته بر آتش گرم نموده بکار برند اگر سه دانه مروارید باشد چهار ماشه از این آمیزش کافی است و اگر زیاده باشد بنصف دوا **نوع دیگر** مروارید سیاه و داغدار را صاف کردن سنبل سفید سائیده در یک صره قدری بنهند و در آن دانه مروارید سیاه یا داغدار را انداخته و یک توله موم و دو توله پیه بز گرفته در پیاله چینی بر آتش ذغال نهند تا که موم و پیه گداخته شود آنگاه صره را در آن غوطه دهند بقدر پنج دقیقه و در این مدت صره را حرکت داده باشند بعد بر آورده در چند ته پارچه صره را گرفته در مشت محکم تا که سرد شود باز مروارید

را برآورده و از سفوف صدف خام و خرمهره و کف دریا هر سه هموزن با هم آمیخته باشند بر مروارید
بمالند تا صاف گردد **ترکیب جلا دادن مروارید** تنکار شوره و شنجرف چربی کف دریا همه را
مساوی الوزن سائیده در چربی بیزند هرگاه کف نمودار شود آنوقت مروارید را در آب در آن فرو نموده
بگردانند و در نان گندم مروارید را گرفته مالش کنند اگر صاف شود فبها المراد و الا بار دیگر همین عمل
نمایند **نوع دیگر شستن مروارید بقانون اهل یوروپ** نخاله گندم در آب جوشانیده
مروارید را در آن آب اندازند و قدری سالتاف تارتر و شب یمانی سائیده هر دو را با هم آمیخته از آن گرم
گرم مروارید را بمالند هرگاه و آب گرم سرد شود باز بطریق مذکور عمل نمایند تا بحدّی که مروارید صاف شود
بعد در آب نیم گرم شسته بر کاغذ سفید نهاده در حجرهٔ تاریکی بنهند تا سرد شود **ترکیب ساختن مروارید**
بیاورد مروارید پاکیزه ریزه و پاک بشوید و در قاروره کند و آب ترنج و لیمو و سیر و پیاز بریزد روی آن بخته
سر شیشه را محکم کند و در آفتاب نهد و هر روز او را تکان کند چون آبها را بخورد مکرر کند تا آنکه حل
شود و مدت حل او پنجروزه الی بیست و یک روز است چون حل شود محلول را در کاسه چینی کند و کاسه
دیگر بیاورد و از آن محلول بوزنی که خواهد گرد کرده در آن کاسه نهد و بگرداند تا مدوّر شود بعد در سایه خشک
نمود و چون خشک شود با میلی از نقره بسیار باریک آنرا سوراخ کنند آنکه چون تنور از نان پختن
فارغ شود بیارند ماهی فربه و شکم او را پاک نموده مروارید مذکور را در شکم ماهی نهد و در تنور با آتش
ذغال بپزد و بیرون آرند و سرد کنند که هزار مرتبه از بحری بهتر باشد و هرگز تغییر نکند رنگ آن

طریق جلا دادن مروارید که زرد شده باشد

بیارند حلب و کنجد هر دو را پوست باز کنند و بکافور سحق کنند که هر سه بوزن برابر باشد و روغن زیتون
بر او افکند و این دوا را قدری با شیر خر بیامیزند و صلایه کنند و خمیر کرده دانه مروارید را در میان آن نهند و
باز این اخلاط که پیدوا که اوّل یاد کرده شد قدری بر او افشانند و در آتش نرم نهند و نرم بجوشانند
زردی از او برطرف شود و اگر مروارید سرخی داشته باشد اسفند فارسی و شب یمانی و کافور
بوزن برابر کنند و سحق کرده بشیر خمیر کند و دانهای مروارید را در او اندازند و آنگاه باز در میان آرد خمیر اندازد
تا پخته شود مروارید سفید و نورانی برآید **در بیان اموری چند که مروارید را مضرت رساند**
مروارید از گرمی بزردی مایل شود و از گرمی بدن و توقف در محل نمناک طراوت و لطافت او زایل
گردد و بویهای تیز مانند مشک و کافور و ملاقات با دهان و از زیان او رسد و از احتکاک باشیاء
خشن خراشیده گردد و از وصول ادویه حریفه باو مانند نوشادر و سرکه پوسیده شود و اگر رنگ او

بزردی مایل بود آن زردی را بچند طریق زایل توان کرد یکی آنکه اورا در شیرهٔ انجیر خیسانیده و هر سه
روز تغییر شیر نمایند تا زمانی که پلاس کدورت و صفرهٔ تلخ نماند بیاض لباس و صفوت لبس کند
طریقی دیگر آن است که مروارید را با دو جزو مساوی از قلیه و صابون در کاسهٔ گلین گشته موازی
دو ساعت بآتش غیر مشتعل ضعیف بجوشانند و اگر رنگ مروارید بسرخی مایل بود سه جزو مساوی
از کافور و شب یمانی و اشنان فارسی در یکدیگر خورد کوفته بشیر تازه بسرشند و مروارید را در میان
آن گیرند و آنرا در خمیر گرفته در تنور گذارند تا خمیر پخته شود که حمرهٔ عارضی به بیاض ذاتی انقلاب یابد
و اگر تغییر مروارید بواسطهٔ رایحهٔ مذکوره باشد مروارید را با مقداری صابون و بوره یا بسرخ نمک
اندرانی در اندرون ظرفی زجاجی نهند و قدری آب بران ریزند و بآتش غیر مشتعل چندان بگذارند که
شمارهٔ پانزده عدد بشمارد بعد از آن بیرون آرند و احتیاط کنند اگر نقاء کامل حاصل شده فهو المرام
و الا فالعمل بیاد

بیان دوم در شناختن طلا

طلا نقره مس آهن جست
رصاص قلعی سیماب پلاتین در این نه فلز بقول اهل فرنگ پلاتین صاف و سفید و ثقیل میشود
و بعضی فلزات را باهم گداخته چنانکه از مس و جست برنج تیار می شود و هرگاه خواهند چند فلز را باهم آمیخته
نمایند باید هر کدام فلز که دیر گداخته میشود آنرا اول بر آتش نهند و چرخ دهند بعد از آن دیگر که از آن نرم
تر بود در آن اندازند و رنه فلز نرم سوخته خواهد شد

شناخت طلا و نقره

در طلا اکثر
مس و نقره آمیخته میباشند برای آن صرافان بر سنگ محک کشیده و رنگ طلا را می شناسند و اندازه
مینمایند که چه قدر مس و نقره آمیخته است و طریق آن چنین است که اول ۱۲ پارهٔ نقره هر یک بوزن یکماشه
مهیا میکنند بعد در یک ماشه نقره یکماشه طلا خرج داده بهم میکنند و در دوم پاره نقره دو ماشه و در
سوم سه ماشه بهمین نهج یک یک ماشه طلا افزوده در ۱۲ پاره نقره مذکور آمیخته تیار نمایند و همچنین در دوازده
پارچه مس بطریق مذکور طلا آمیخته تیار کنند و جدا جدا بر هر یک پارچه عدد هندسه کنند و برای حساب
نگاه دارند هرگاه میخواهند طلای کم رنگ را امتحان کنند که چه قدر غش دارد بر سنگ محک آنرا کشیده
برابر آن پارهای مصنوعی را بکشند از آن دریافت میکنند که چه قدر آمیزش دارد

ترکیب جدا نمودن فلزات مخلوط

اول بطریق مذکور معلوم کنند که چه مقدار نقره و مس در طلا مخلوط است
اگر طلا نقره بنصف باشد در آتش سرخ کرده کوبیده مثل ورق ساخته از مقراض ریزه ریزه نمایند و در شیشهٔ آتشی
پر کرده و هر قدر این طلا مغشوش باشد مضاعف آن تیزاب نشادر در آن بیامیزند و در یک ظرف مقعر
آنقدر آب پر کنند که نصف شیشه در آن غرق شود بعد آن ظرف را بر دیگدان گذاشته آن شیشه را در آن

ایستاده بنهند و آتش افروزند و ملاحظه کنند چون طلا و دوا گداخته شد آهسته شیشه را بردارند و تیزاب که در آن است در ظرفی بگیرند و درد طلا چند کرّت از آب سرد دو سه بار بشویند و آن آب را در تیزاب مذکور بیندازند بعد آن سفوف سیاه را خشک نموده در بوته نهاده اندک سهاگه انداخته چرخ دهند که طلای خالص بر می آید باز در همان آب تیزاب پارهای مس انداخته در همان آتش شیشه ترکیب مذکور یا آنکه در ظرف مقعر ریگ پر نموده و شیشه را بقدر نصف در ریگ فرو برده و نصف از ریگ بیرون داشته ظرفی که در آن ریگ و شیشه نهاده اند بر آتش گذارند و گرم نمایند در ته شیشه نقره جمع خواهد شد آنگاه آبی که بالا ایستاده است در پیاله چینی آهسته از شیشه بگیرند و درد را همچو بطور مذکور گرفته دو سه مرتبه از آب شسته در پیاله بنهند و خشک نمایند و آبی که از آن شسته اند در تیزاب اندازند و درد خشک شود با سهاگه حسب المعمول چرخ دهند نقره خالص بر می آید

چرخ یعنی آب کردن فلزات باصطلاح اهل هند

ترکیب نرم نمودن طلا

طلا را در بوته انداخته بر آتش تند نهند هر گاه قریب بگداخت آید آنوقت قدری شوره بر آن بریزند تا شوره گداخته در تمام بوته سرایت کند باین ترکیب طلا نرم میگردد **ترکیب جلا دادن طلا** موم خالص یک رطل سنگ راسخ یکپاو و نیم نشادر یکپاو نیم بوره یک اونس گل ارمنی یک اونس شوره دو درم همه را باریک سائیده موم را گداخته در آن بیامیزند بعد طلا را گرم نمایند و بر آن و در آب تا رتر که بر آتش جوشان باشد آن را فرو برند مجلا خواهد شد **ترکیب رنگ دادن طلای کم رنگ** در سرکه زنگار انداخته و بر طلای کم رنگ مالیده در آتش سرخ کنند و برآرند و صاف نمایند **ترکیب جلا دادن زنجیر طلا** در بول آدمی نشادر آمیخته و زنجیر را در آن انداخته بجوشانند نهایت مجلا خواهد شد **ترکیب ساختن طلا بتون از نقره خالص** تیشی ساخته از سوهان آنرا قدری خشن نموده و بر آن سیماب مالیده و ورق طلا بر آن پیچیده بر آتش تاب دهند سیماب خواهد پرید و رق طلا بر سیخ خواهد ماند بعد آن سیخ را چند پاره نموده هر پاره را همچو مس باریک کرده از حدیده باشند باریک بنحوی که خواهند برابر ابریشم تیار نمایند **ترکیب ساختن ورق طلا** تار طلای خالص باریک کشیده ریزه ریزه نمایند بحدی که چار ریزه برابر یک دال باشد و هر قدر ممکن باشد از آلت زرگری پهن کنند بعد در میان اوراق پوست آهو ته به ته نهاده و آن دسته اوراق را در کیسه پوست آهو گذارند بر صفحه سندان آنرا کوبیده تا ورق طلا بقدر خواهش تیار شود **ترکیب ساختن طلا برای دندان مصنوعی**

طلا یک جزء سیماب هشت جزء هر دو را یکجا گرم نمایند و بیامیزند هرگاه بهم شوند در آب سرد ریزند و دندان سازند ترکیب کامن کول مس شانزده جزء نقره یکجزء طلا دو جزء هر دو را بهم چرخ دهند ترکیب پنج مال مس پنج جزء جست یکجزء اول مس را بگدازند بعد جست شامل کنند هرگاه هر دو یک ذات شوند مثل پنج او را در قالب ریخته و انگشتر وغیره تیار کنند و اگر بجای ایشان جست آمیزند نرم و بهتر خواهد بود

در ترکیب ساختن طلا بالمنا صفه یکمثقال نقره را در دو با شنجرف مکلس کنند یعنی نقره را در بوته آب کرده و خورده خورده شنجرف را بر آورده تا اینکه خاک شود پس از بوته بیرون آورده و در ظرفی با آب شسته و شو کرده که جرم آن برود و نقره خالص باند بعد بیاورند یکمثقال ورق طلای فرنگی در آن داخل کرده با سجده شنجرف و شوره نصف مثقال نوشادر و یک مثقال بوره زرگری همه را مخلوط کرده و سحق بلیغ نموده زاج لاری معادل یکمثقال در سرکه ریخته تا آب شده بعد اندک اندک در ادویه فوق ریخته صلایه و خشک نموده باز صلایه کرده تا سه مرتبه تجدید عمل نمایند بعد کم کم بر یکمثقال طلای مذاب ریخته کرده صبر نمایند که پرده روی طلا برود باز اندکی ریخته کنند تا تمام شود و دو مثقال طلا بیرون آید در کمال خوبی و نرمی و از جهت جلای آن شوره و نمک را مساوی با نوشادر کرده طلا را در آتش بسیار گرم کرده در میان این سه ادویه اندازند تکرار در عمل موجب رنگینی طلا میشود بکرات تجربه شده

ترکیب ساختن نقره بالمنا صفه نوشادر و دارتو و زاج سفید و تمام طبرزد و تمام تلیاب و شوره ادویه را بالمساوی گرفته سحق نمایند و در کفچه آهنی نگهدارند و قدری صابون را آب کرده بالای ادویه مذکور ریخته مخلوط نمایند بعد هموزن یکی از دواها دارفلفل گرفته سحق نموده و هموزن یکی از دواها شیشه سفید آورده نرم کوبیده مخلوط دواها نمایند بوقت حاجت بیاورند برنج خوب بشند رخالی نازک او قدری دارو آتشکنه بران مالیده بحدی که از شدت مالیدن برنج خورد شود چون معلوم شود که برنج محض اشاره خورد می شود هموزن برنج نقره وزن کرده هر دو را در بوته انداخته ذوب نمایند همینکه نقره و برنج آب شد از آن دوای مذکور کم کم در آن ریخته و همراه او ذغال بوته را بهم زده تا اینکه بقدر دو مثقال دوا مثلا در چهار مثقال برنج و نقره در بوته داخل کرده شود پس برداشته در رجه ریخته که نقره بالمنا صفه میشود و از آتش سفید بیرون می آید و قابل ساختن سیماب است بتجربه رسیده

ترکیب ساختن طلای پنجت گرت

	گرت	ماشه	رتی
طلا	۱۴	۱	۰۰
نقره	۱۲	۱	۰۰
مس	۲۰	۱	۰۰

ترکیب ساختن طلای هجده کرت و در این قسم نُه حصّه طلا و حصّه چهارم دیگر فلزات باین تفصیل

طلای خالص .... کرین ۱۵ پنی ویت . اونس . برای وصل زیورات هجده کرت این امیزش استعمال می نمایند

نقره .... ۳ .. طلای هجده کرت ..... . کرین ۱ پنی ویت اونس

مس .... ۲ .. نقره ...... ۴ .. ..

ترکیب ساختن طلای ۱۶ کرت مس ...... ۲ .. ..

	کرین	پنی ویت	اونس
طلا	۸	۱۸	..
نقره	۱۶	..	.
مس	..	۱	..

اول نقره در بوته نهاده و اندک سهاکه ریخته بگدازند چون هر دو در بوته گداخته شود در آن طلا اندازند و برآن چرخ دهند تا آنکه سبز خفیف رنگ مجلا بنظر آید آنگاه در بالای آتش برداشته سرد نمایند و هر چه بخواهند بسازند مردمان یوروپ از این قسم طلا اکثر میسازند سولدر گلد که برای وصل طلای ۲۲ کرت استعمال میشود وزن آن اینست

طلا ۲۲ کروب	کرین	پنی ویت	اونس
نقره	۳	۱ .	:
مس	۲	.	..

طلای ۲۲ کرت را اگر خواهند که رنگ آن مثل طلای خالص شود باین نهج جلا دهند شوره نمک شب یمانی هر سه را بقدر حاجت برابر گرفته در آب مثل شربت غلیظ القوام سرشته در آن طلا را گذاشته بالای آتش قدری بنهند که خشک شود بعد برداشته صدفت نمایند رنگ طلای خالص خواهد شد

طلای ۲۰ کرت		کرین	پنی ویت	اونس
	نقره	۱۲	۱	.
	طلا	۱۶	۱۶	..
	مس	۲	۱	..

بیان سیم در شناختن نقره

نقره را چند بار بر سنگ محک مالیده و تیزاب نوشادر یک دو قطره بر آن بریزند اگر در نقره آمیزش طلا خواهد بود خطوط شکل شجر بر جای بار یک قائم و نمودار خواهد ماند و الا فلا **ترکیب جدا کردن طلا و نقره بهم آمیخته** در طلا نقره آمیز دریافتن مقدار نقره چنانچه در باره طلا مرقوم گشته بهمان طریق دریابند اگر نقره از طلا کم باشد باید که دیگر نقره قدری خرج داده آمیزند باین قدر که مقدار نقره از طلا زیاد شود بعد این نقره و طلای مخلوط را پهن کرده ریزه نمایند و باز از مقراض باریک کنند و بقدر یکحصه تیزاب نوشادر اندازند و در شیشه آتشی نهاده در ریگ بنهند هرگاه طلا نقره همه ذوب شود آب علاحده کنند و در ده سیاه نگهدارند و در آن اندک تیزاب انداخته بعد ساعتی برارند و همچنین بار سیم نیز بعمل آرند و هر قدر درد باقی ماند آنرا خشک نمایند و باسهاگه چرخ دهند خالص طلا بدست خواهد آمد بعد در تیزاب که سه مرتبه برداشته اند آب دو چند آمیزند و چند پاره مس در آن بریزند از این ترکیب تمام نقره ته نشین خواهد شد آنرا برآورده خشک نموده چرخ دهند **ترکیب دور کردن لکه های سیاهی از زیورات نقره** اندک آب در کلورائید اف لایم آمیخته از برش صاف نمایند زیور را مجلا خواهد شد

ترکیب ساختن نقره خالص از سرمه

روغن تیزاب انتی منی یعنی روغن سرمه سیاه که از آمیزش تیزاب نمک میسازند در یک فنجان کرده بران تیزاب فاروق تازه اندک اندک بریزند درد سفید رنگ ته نشین خواهد شد باز آن آمیزش را در قعر انبیق عرق باشند و این عرق را نیسر عم پرکیو ریم میگویند یعنی تیزاب سرمه که دو باره از تیزاب فاروق کشیده اند بعد در آن طلای خالص اندازند آهسته آهسته گداخته مثل درد سفید ته نشین خواهد شد بعد از آن بقرار مرقوم فوق طلا را جدا نمایند باز آن طلا را بار دیگر در عرق مذکور اندازند باین طریق بار دیگر گداخته خواهد شد باز بطریق مزبور طلا را جدا نمایند بعد آن هر دو سفوف را چرخ داده گلوله سازند قسمی جدید این فلز نزدیک نقره خواهد شد و خواص نقره در آن خواهد بود و در اکوا رجیا یعنی تیزاب مرکب از شوره و نمک انداز ند گداخته خواهد شد و بر آتش مثل نقره هم در آن چرخ خواهد خورد در نقره و این نقره مصنوعی فرق نخواهد بود و این نسخه از ایجاد مستر پالکی فرنگی است و از این ثابت می شود که از ترکیب آمیزش ادویه خاصیت اصل فلز پیدا می شود

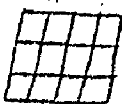
بیان چهارم در ساختن مس و جرمن سلور

ترکیب ساختن مس برنج پنج پوند و نیم مس را در بوته گذارده نصف پاند جست در آن آمیزند مس برنج
تیار خواهد شد ترکیب ساختن مس سفید در بوته که دهنش تنگ باشد مس و سنکیا را نهاده
در آن قدری نمک پاشیده در کوره چرخ دهند و آنچه خواهند بسازند قالب درست کرده بریزند این قسم
مس بسیار سخت میباشد ترکیب سفید نمودن مس ریزهای مس را بقدر یک انگشت ساخته
هفت مرتبه در آتش سرخ نمایند و در آب سرد کنند بعد چرخ دهند در یک رطل مس چهار اونس شوره و
چهار اونس سنکیا باریک سائیده بیامیزند و در میان بوته بر آتش نرم گذارند بعد برآورده سفوف
سازند خالص سهاگه و سفید نمک انکور از هر یک نیم اونس گرفته باریک سوده در بوته به مس ریخته
گداخته در قالب ریزند این قسم بسیار شفاف و سفید می‌شود این فلز را در انگریزی کرستلینم فکسیم ارسینکم
می‌گویند بعد این شفاف آمیزش را ریزه ریزه کرده مس مذکور را گداخته بقدر پنج جز یکرا در آن آمیزند تا
پنج دقیقه چون این عمل تمام شود پانزده دقیقه بر آتش تند چرخ دهند بعد فرود آورده در قالب که برای
این کار مخصوص است سرد کنند این مس نهایت سفید و خوب میشود ترکیب کشیدن مس از
کرم خراطین بیاورند کرم خراطین یکمن و بروغن گوسفند مالش کنند و دو سیر تنکار و یک سیر زرد
چوبه و سه عدد زهره گاو یا خرگوش در دو کنند و شش سیر شهد نیز داخل نمایند و بمالند و از آن نانی چند بسازند
و در کوره آتش بسیار کنند و آنرا در آتش گذارند و یکروز آتش بدهند دانهای مس از او بیرون آید چون سرد شود
بیرون آورده بشویند و این مس پاره پاره همه زهر است گویند که جانور گزنده را نرساند مادامیکه این مس در نزد شخص
باشد ترکیب ساختن جرمن سلور مس هفت رطل جست بیست رطل نکل سفید ۲۵
رطل اول مس و نکل را ریزه ریزه کرده همراه گداخته بعد جست انداخته یک توله سهاگه بالای آن ریخته و
آتش آنرا تند کرده تا ممزوج شود جرمن سلور خواهد شد هرچه خواهد بسازد نوع دیگر
آهن یکجزء نکل ده جزء جست ده جزء مس بیست جزء همه را بهم چرخ دهند ترکیب ساختن جست
قلع پنجاه جزء سرمه چهار جزء بستمه یکجزء چرخ داده یک جسم نمایند ترکیب زود گداختن
مس و برنج و فلز دیگر تار تر و نمک و شوره هم وزن گرفته باریک بسایند و بر فلز را که
گداختن منظور باشد وقت چرخ دادن قدری در آن بپاشند

بیان پنجم در ساختن قلع و سرب

قلع را مانند نقره ساختن قلع چهار رطل نیم بستمه نصف رطل سرمه نصف رطل سرب نصف رطل
همه را گداخته یک جسم نمایند و آنچه خواهند در قالب ریخته تیار کنند چاهی دان نهایت خوب صورت

از این فلز می سازند **ترکیب ساختن قلع بزنگ نقره** قلع صد رطل سرمه شیشت رطل بسمه یک رطل مس چهار رطل اوّل مس را کداخته بعد فلزات دیگر چون خوب کداخت هرچه خواهند در قالب ریخته تیار کنند **ترکیب ساختن سفیداب** بگیرند سرب و در دیگ سفالین نو نهند و کفچه آهنین بوی زنند تا خاک شود بعد از آن در دیگ سفالین نو کنند و سرش را محکم ببندند و در زیر دیگ آتش کنند یکروز تا آنکه سرب مکلس شود بیرون آرند و سرکه تند بروی ریزند و یکهفته او را بگذارند تا همه سفیداب گردد **نوع دیگر بقاعدهٔ اهل یوروپ** تکه های سرب بقدر دو انج عریض و سطبر تیار کنند و در آن سوراخ کنند و در ریسمانی باریک همه را بکشند بفاصلهٔ بند انگشت بعد یک ظرف سنگی گرفته در آن دو با طل سرکه تند اندازند و بر دهن آن ظرف پارهٔ پای چوب در عرض و طول باین شکل نهند



و بالای آن ریسمانی که پارچهای سرب در آن وصل است چنان بنهند که از سرکه قدری بالا باشد و هر پارهٔ سرب جدا جدا آویزان باشد و سر آنرا بپوشند و زیر ظرف آتش نرم افروزند تا سرکه بجوش شد بعد ظرف را از بالای اوجاغ فرود آورده و دو ازده روز در جای گرم بنهند بعد سرپوشش بردارند بر ریزه های سرب خاک سفید منجمد خواهد بود آنرا از کاره جدا کرده در شیشه نگاه دارند و باز آنرا بطریق مذکور بر آتش بنهند و بعد از ایام مذکور خاک سفید هر قدر یابند جدا نمایند هم چنین تا چند بار تمام سرب برنگ سفید خواهد شد **ترکیب ساختن مردارسنگ** بیارند سرب هر قدر خواهند و آنرا صفحه های باریک کرده بعد از آن اوجاغی از زمین کنده آنرا خوب کاه گل نموده که صاف و پاکیزه باشد آنگاه آهک آب ندیده را جوکوب کرده بقدر یک انگشت در آن اوجاغ ریخته و پارچهای سرب را بر آن بچینند باز بالای آن آهک فرش کنند بهمین طریق طبقه طبقه آهک ریخته و سرب چیده و یکروز در آن آتش کنند تمام آهک و سرب با هم مخلوط شده مردارسنگ شود. **بیان ششم در آهن و فولاد**

شناخت آهن و فولاد بر آهن کرم قطرات تیزاب شوره ریزند و بعد از ساعتی از آب سرد شسته ملاحظه کنند اگر داغ سیاه افتد بدانند که فولاد است و اگر سفید باشد آهن است

ترکیب ساختن فولاد

آهن نرم ریزه ریزه نموده و چرم کهنه و استخوان و موی را بسوزانند که سیاه شود مگر خاکستر نشود بعد همه یکجا سائیده بقدر دو حصه این سفوف و ذغال سائیده بیامیزند و بقدر نیم حصه خاکستر هم اضافه کنند و در بوته گلی بقدر یک انگشت فرش کرده بالای آن ریزه های آهن را بفاصله نیم انج بگذارند و در اطراف این ریزهای آهن همان خاکستر سیاه رنگ را مملو نمایند و بالای آن بقدر یک انج سفوف

مذکور لحاف نمایند و دهن بوته را با سفال گرفته گل حکمت نموده خشک سازند و تا چهار ساعت در کوره آهنگری آتش دهند فولاد خواهد شد ترکیب ساختن شمشیر که چون کاغذ پیچیده شود و نشکند بیارند آهن نعل اسبان را چندانکه خواهند و بر هم نهند و هرچه خواهد از آن بسازند و هر مرتبه که او را از آتش بیرون آورند و کار کنند چون خواهند که در آتش برند پیش از آن با آب نمک نشادر سرد کنند و همچنین عمل میکنند و هر بار در آب مذکور سرد میکنند تا وقتی که آنچه خواهند ساخته شود نرمی او بحدی باشد که مانند کاغذ لوله گردد و تیزی آن بحدی میشود که آبگینه را ببرد

ترکیب زهر دادن شمشیر و کارد که از زخم آن بهبودی حاصل نشود

بیارند آهن نرم دو جزء مس سه جزء ارزیز سوخته و سرب و برنج سه جزء باهم آمیخته در بوته بزرگ کنند و قدری تنکار بر روی ریزند و با آتش قوی بگدازند چون گداخته شود در بول فیل سرد کنند بر این قیاس سه بار عمل نمایند هر چیز که از آن آهن بسازند از آن در هر جا که زخم رساند بغیر از هلاک شدن دوا ندارد **نوع دیگر** در آب دادن تیغ که چون بریده شود یا خراشیده گردد هلاک نماید بیاورند اپک و سرگین و خاک در آب بکوبند و در بول فیل تر کنند و تیغ و کارد را در او اندازند و در آتش بتابند بعد از آن یک مثقال نوشادر را سائیده در آب افکنند و آنرا در آن غوطه دهند که چون از آن جائی خراشیده شود امان ندهد ترکیب معطر نمودن شمشیر یونانی کهربا مشت کرین مشک چهار کرین نبات قدری هر سه را در مسحقه آبگینه بسایند و هشتاد قطره روغن عود در آن مخلوط کنند و شمشیر را بر آتش گرم کنند و از این آمیزش مذکور بر شمشیر بمالند همیشه خوشبو خواهد ماند **بیان هفتم در سیماب مصنوعی** بدانکه ساختن سیماب دشوار است و حکمای سابق کسی نکرده بیارند ده جزء سرب محلول که به آب نشادر حل کرده باشند و پنج جزء طلق سیاه که بچاشنی نشادر گداخته باشند پس هر دو را در جائی کنند و آب نشادر بر آن ریزند و صلایه کنند تا هر دو یکی شود ممزوج گردد و در کرباس سطبری کرده بقوت بفشارند تا صاف شود و بیرون آید بتوفیق الهی که نیست زیبق صافی روشن که از زیبق معدنی فرق نتوان کرد در چند عمل بکار آید مروارید زرد را در او کشند سفید خواهد شد ترکیب ساختن شنگرف سیماب دوازده اولس کبریت چهار اولس اول کبریت را در ظرف آهنی بر آتش نرم بگدازند و اندک اندک سیماب بیامیزند چون هر دو بهم آمیزد فرود آورده در مسحقه باریک بسایند و در شیشه آتشی پر نمایند و دهن آن شیشه از پاره آهن بند کنند و در میان آن یک سوراخ نمایند که در آن سوراخ تار آهنی برود و بقدر یک انگشت

بران گل مکمت نمایند چون گل خشک شود بر آتش ذغال نهند و از میل آهن حرکت داده باشند هر گاه سیاه و نیلگون بخار برآید آنوقت آتش زیاد کنند چون دخان سرخ رنگ برآید از آتش فرود آورده شیشه را سرد نموده شکسته شنجرف برآرند **شناخت شنجرف** خالص و غیر خالص نسبتا اندک شنجرف برآتش می اندازند اگر نیلگون یا بادنجانی دخان برآید خالص دانند و اگر سرخ برآید غیر خالص **ترکیب ساختن زرنیخ** سیماب یکحصه روغن توتیا دو حصه هر دو را صلایه نموده در بوته نموده بر آتش دهند چون خشک شود از آب گرم شسته در آفتاب خشک نمایند زرنیخ زرد خواهد شد **ترکیب ساختن شنجرف رومی** سیماب ده توله کبریت ده توله نوشادر پنج توله هر سه را بهم آمیخته بسایند چون سرمه سا گردد در شیشه آتشی پر نمایند و در سیوچه ریگ مملو کرده شیشه را بطور معروف در آن نهاده و زیر آن آتش افروخته جوهر بگیرند **ترکیب منجمد نمودن سیماب** سیماب را در بوته آهن گذاشته با روغن زیتون بر آتش نرم گذارند و بجوشانند چون روغن تمام شود فورا روغن اندازند یا تیزاب چوب که سیماب کشته میشود بعد برآورده آنچه خواهند بسازند **ترکیب ساختن زنگار** در ظرف مس سرکه تند نهاده در آفتاب گذارند سرکه مس را بخورد و زنگار می شود **ترکیب ساختن روغن سیماب** سیماب را در تیزاب کبریت اندازند و بر آتش نرم گرم نمایند تیزاب جذب شده و سیماب را مثل سفوف خواهد کرد بعد آن سفوف را با تیزاب هموزن نموده باز دیگر گرم نمایند و آتش زیاد از اول تیز افروزند و از دخان آن چهره و چشم را محفوظ دارند که مضر است هرگاه این تیزاب هم خشک شود بار سیم تیزاب هموزن بریزند و آتش تند افروزند این مرتبه منجمد نخواهد شد مانند روغن خواهد ماند و سیماب قائم النار میگردد **ترکیب ساختن روغن سمنارنجی** برای آتش زدن شهر و قلاع این روغن برای پادشاهان خوب است و از اسرار غریبه میباشد طریق آن بیارند نفط سفید جزوی و سندروس و طلق مکلس جزوی روغن فی جزوی همه را در یک دیگچه روئین کنند و باید آن دیگ سطبر باشد و سروی تنگ باشد و عشر نفط سیماب کنند و سر دیگ را محکم به بندند و این دیگ را در تنور تافته نهند تا دو شبانه روز آنکه بردارند و کوره بسازند و آن کوره را آتش کنند و آن دیگ را در کوره گذارند و یک شبانه روز آتش کنند بعد برآورده یکهفته بگذارند بعد سرش را باز کرده وقت حاجت بکار برند اگر ده درم ازین روغن را در شهری بریزند همه شهر بسوزد هر چند خاک و آب براو ریزند شعله او تیزتر شود چاره آن بود که درم الغدر الثار السرکه بیامیزند و به سنگی مالیده در آن آتش اندازند دفع گردد این روغن فی جهه روغن مذکور و این از اسرار است مخفی باید داشت بیارند

ن بسیار که سوزنده‌تر باشد و آن را وصله وصله کرده در میان روغن کنجد چنانچه روغن بر او ایستاده شود
اندازند پس آنرا در شیشه کنند و شیشه را بگل حکمت بگیرد و موی یال اسب در گلوی شیشه نهند و سرنگون
بگذارند و در سوراخ خشت پخته نهاده چنانچه سر شیشه از آن طرف خشت بیرون آمده باشد و خشت
در گل گیرند و ته او را بر سر شیشه بر بندند و در شیشه را با چاک دستی بچسبانند و آتش زنند روغن خواهد چکید
جمع آورند و بکار برند طریق عمل کردن به این روغن فوق غلوله بسازند از آهن که میان آن خالی بود مقدار
سه درهم ازین روغن در غلوله کرده و سوراخ غلوله بقدر آنکه فتیله در آن سوراخ رود بود و فتیله در
در آن سوراخ کرده وقت حاجت فتیله را آتش زده در شهر دشمن بیاندازند بمجرد رسیدن آتش در رو
غلوله شهر سوخته شود

بیان هشتم در تلمیع کاری و ورق

معادن هم بادکه تلمیع سازند
آلات مس و آهن و نقره بحکمت علی طلای خالص را تلمیع نمایند و طریقش آن است که تلمیع هر آله که
باشد اول آنرا خوب صاف و مجلا نمایند و هیچ زنگ در آن نماند پس پاره از ورق طلا را بسیماب خالص
حل کرده بر آن آله مجلا طلا نمایند و بالای آن ورق طلا بچسبانند و بآتش ذغال سرخ کنند و از آتش
برآورده اندکی سرد کرده در پاره محلوج کهنه پیچیده در مشت مضبوط کنند بسبب انضغاط ورق طلا بجای
خود محکم نشیند پس از مهره‌های سنگ بر آن مهره زنند و جلا دهند و اگر تلمیع نقره مقصود باشد آله را
صاف و مجلا نموده از آله فولاد خطهای باریکتر از مو بر آن زنند بعد از آن ورق نقره را بر آن پیچیده با آتش
سرخ کنند و با مهره مهره زنند و جلا دهند این قسم تلمیع بسیار مضبوط و مدتها خراب نمیشود بهتر
از تلمیع آبی میباشد

ترکیب تلمیع کردن بر کناره کتاب یا کاغذ

چهار جزء گل ارمنی
با یک جزء نبات هر دو را در آب سحق بلیغ نموده یک عدد سفیده تخم مرغ در آن آمیخته با پرش بر کناره
کتاب مالیده بگذارند تا خشک شود بعد از آن اسفنج را در آب قدری تر کرده بالای آن مالیده که
قدری از رطوبت چسبندگی پیدا کند و ورق طلا را بر آن چسبانیده با پنبه آهسته هموار نموده بگذارد
تا خشک شود آنوقت با سنگ سلیمانی آنرا مهره نموده
که مجلا خواهد شد انشاء الله

م م م م م
م م م
م

در مطبع علوی

فرهنگ لغات کتاب کشف الصناعه و مخزن البضاعه مسماة به منتخبات محمدی

حرف الف

اکستراکت اف لاگ‌ود	جوهر چوب بقم	Extract of Logwood
اگزالک اسید	تیزاب شکر که با تیزاب شوره مرکب کنند	Oxalic acid
ایرش ماس	جُل وزغ	Irish moss
اسنس اف مسک	عطر مشک	Essence of musk
اسنس اف امبرگریس	عطر کهربا	Essence of amber
ایزنگلاس	سریش ماهی	Isinglass
الکوهال	جوهر شراب	Alcohol
ایل اف لوندر	روغن لوندر انگریزی است	Oil of lavender
اسفالتم	روغن نفط	Asphaltum
اسپرت اف ترپنتین	جوهر تربنتین	Spirit of Turpentine
استیت اف کاپر	کشته طوطیا	Acetate of Copper
اندین ریڈ	گل سرخ	Indian Red
استارچ	نشاسته	Starch
اندین ربر	ربر چیزی مشهور است	Indian Rubber

کسایدات کوبالت آمیزش اکسجن و کوبالت اکسجن جزو هواست که برای بقای حیات انسان و روشنائی ضروریست و کوبالت قسمی از فلزات است که رنگ آن کبود و بسیار نازک و زود شکسته می‌شود این مرکب آماده در دکانها انگریزی دوا فروشی ممکن است

امبر وارنش	وارنش کهربا	Amber
استیت اف ایرن	خاک آهن که با سرکه آمیخته شده	Acetate of iron
اسپرت اف وین	جوهر شراب	Spirit of wine
الترا مارین	یک قسم رنگ نیلگون است که از سنگ ساخته میشود و آن سنگ لاجورد است	Ultra marine
اسکالت لکوید بلو	یک قسم رنگ سیاه است	Scolt liquid blue
استیرک اسید	تیزاب روغن زیتون	Stearic acid

اموينا اوف کامرس — نوشادر بازاری — Ammonia of commerce

ارسناک اسید — تیزاب سم الفار — Arsenic acid

استراس — آمیزش قلع و سرب — Strass

اکسائیداف کاپر — یعنی نیل طوطیا را در آب نوشادر ریخته ته نشین میشود آن کسائیداف کاپر است — Exid of copper

اکوارجیا — آمیزش تیزاب نمک و شوره — Aquaregia

اکزالت امونیا — آمیزش تیزاب شکر و الومینا که قسمی از معدنی گل است که در جواهرات جزء اصلی این میباشد — Exalate of alumina

استوراکس — میعه سائله — Storax

حرف الباء

بلو الپو گالس — مازو — Blue Aleppo galls

برازل اود — قسمی از چوب سرخ رنگ که از جزیرهٔ برازل می آورند — Brazil wood

پرشین بلو — رنگ نیلی که آنرا نمک آهن میگویند — Prussian Blue

پتاش — تیزاب چوب — Potash

بلاک روزن — قیر سیاه — Black Rosin

بران سوپ — صابون کبود رنگ — Brown Sope

بالسم اف کاپی وی — روغن بلسان — Balsam of copivi

پیچ تار — قیر — Pitchtar

بنزائین — عود — Benzain

باراود — یک قسم چوب است که در ملک امریکا پیدا میشود — Bar wood

برونز پودر — Bronze Powder

بردن امبر — کهربای کبود رنگ — Brown amber

بن اکسائید میان گنس — میان گنس که مکرر سوخته باشد میان گنس قسمی از فلزات که زود شکسته میشود — Ben Excide of manganes

بتراف انتی منی — روغن سرمه سیاه که از آمیزش تیزاب نمک ساخته میشود — Butter of antimony

بسمته — جوهر قسمی از فلز است سفید که بزردی مایل میباشد — Bismuth

حرف التاء

تیالو — چربی سخت — Tallow

Tartar	نمک انگور	تارتر

حرف الجیم

Chinese Blue	قسمی از رنگ آبی است	چاینز بلو
Juice of Sloes	لعاب یک درخت است که در شاخهای او خارهای سیاه و رنگ بنفشه	جوئیس اف سلوز

حرف الرّاء

Rock alum	قسمی از شب یمانی است که در ملک سند پیدا می شود	راک الم
Rojin Soape	صابون قیر زرد	روزن سوپ
Read lead	سرنج	رد لید
Rose pink	نمک از سودا و پتاس مرکب نموده	راچل سالت
	یک قسم رنگ سرخ است که چاک را با برازل وود در آب خیسانیده آب آن لال را گرفته می سازند	روز پینک

حرف السّین

Sulphate of iron	نمک آهن با کبریت آمیخته شده	سلفت اف ایرن
Sulphate of Indigo	رب نیل	سلفت اف اندکو
Solution	آب نقوع خیسانیده	سلوشن
Sulphuric acid	تیزاب کبریت	سلفرک اسید
Sumac	سفوف برگ درخت بلوط که جفت می نامند	سوماک
Sulphate of Protoxide of iron	آهن دوباره سوخته	سلفت اف پروتوکساید اف ایرن
Salammoniac	نوشادر	سال امونیاک
Sap green	نباتی سبز رنگ	ساپ گرین
Sulphet of carbone	از گوگرد ساخته می شود	سلفت اف کاربن
Silica	بوره ارمنی	سلیکا
Salt of Tartar	نمک درد شراب	سالت اف تارتر
Soda	قسمی از نمک است که از آب دریای شور و اشجار کناره دریا پیدا می شود	سودا

حرف الشین

شل لاک	لاک	Shellac
شکر لید	سفیدهٔ کاشغری	Sugar lead

حرف الفاء

فرت و فلاکس	از قلع و سرب و نمک دریا و سنگ چخماق بلور شیشه می سازند از افرت میگویند	Frit of Talulla
فلاک وہیت	سفیداب	Flake white
فاسفرس اسد	جوهری است که خود بخود آتش میگیرد که از جوهر استخوان میسازند	Phosphorous
فنیلک الکوہال	تیزاب جوهر ذغال	Phenylic

حرف الکاف

کریوسوت	روغن چوب	Creosote
کیاربالک اسد	تیزاب ذغال	Carbolic
کلوریت اف پلاتینم	پلاتین در کلوراین با هوا آمیخته	Choloride of Platinum
گلسرین	قسمی عرق شیرین است	Glycerine
کرومت اف پتاش	نمک قلیاب که با رنگ زرد می آید	Chromate of Potash
کریم اف تارتر	نمک شراب انگور	Cream of Tartar
گیال نتس	مازو	Gall nuts
کالساید اِستو نایتریت اف کروم	در کروم اسد شورا آمیخته خاک مینماید	Calcined accetonitrate of Chrome
کوچانیل	کرم قرمزی	Cochinial
کلوراید اف لایم	ایک کلوراین با هوا آمیز	Chloride of lime
گلاس اف انتی منی	قسمی از آمیزش سرمه	Glass of antimony
کاربونیت اف لید	کاربانت با سرب آمیخته شده	Carbonate of lead
کاربونیت اف پتاس	نمک نباتات	Carbonate of Potash
کاستک کالی روت	بیخ درخت کالی که از خاکستر آن شخار بر می آید	Caustic cali Rood

کاراگرین	جل وزغ	Carragreen
کوپل	سندروس	Copel
کاربونت اف امونیا	جوهر نشادر	
کرودارگل	نمک درد شراب انگور	Crudargol
کیالسانید پاریس بلیاک	یک قسم خاک سیاه رنگ است	Calcined Paris Black
کانادا بالسم	روغن بلسان	Canada Balsam
گاتا پرچا	لعاب درخت	Gutta Percha
گم لاک	قسمی از صمغ درخت است	Gum lac
کلاریت اف پتاش	کلارک با اسید آمیخته	Cholarate of Potash
گم دیامر	قسمی از صمغ است که در جزایر هند پیدا می شود	Gum damar

حرف اللام

لاگ اود	چوب بقسم سرخ	Logwood
لتهرج	مردار سنگ	Litherage

حرف المیم

میثلتد	جوهر شراب انگور	Methylated
ماستک ان تیرس	مصطکی رومی	Mastic in tears
میاگنیا	قسمی از فلز سخت زود شکننده	Manganesa
میوسیلیج	لعاب توام	Mucillage

حرف النون

نیتریت اف سلور نیتریت اسید	نقرهٔ خالص در تیزاب گداخته شده	Nitrate of Silver

حرف الواو

ورمیلن	شنجرف مسحوق	Vermilion
وجی تیبل لامپ بلاک	دوده از چوب الفهای کوچک	Vegitable

حرف الهاء

هارن استرپ	قشر شاخ گاو و گوزن وغیره	*Horn Strip*

حرف الیاء

یلو ریزن	قیر زرد	*Yellow Resin*

فهرست وزن ادویه جات انگریزی متعلق منتخبات محمدی

۱۰ گرینس یعنی نخود	برابر است	با نصف کونیچ
۲۰ گرینس یعنی ۲۰ نخود	برابر است	با یک اسکروپل
۸ درهم	برابر است	با یک اونس و دو تولهٔ نیم که پنج مثقال باشد
۱۲ اونس	برابر است	با یک پوند که یک رطل باشد که یکصد مثقال است



